UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1920. — N° 39

QUADRILATÈRE OBSTÉTRICAL

ET

PELVIVICIATIONS

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine d'Alger
le 23 Décembre 1920

PAR

Jean-Edouard HOUËL

INTERNE DES HÔPITAUX
CROIX DE GUERRE (3 CITATIONS)
Né à Toulouse (Haute-Garonne) le 12 Décembre 1893

MEMBRES DU JURY :

MM. ROUVIER, *Professeur de Clinique obstétricale*..... PRÉSIDENT.
LEBLANC, *Professeur-adjoint (Anatomie)*.....
LOMBARD, *Agrégé (Chirurgie)*..... } JUGES.
FUSTER, *Chargé des fonctions d'agrégé (Accouchements)*...

ALGER
ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN
Jules CARBONEL
IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ

1920

QUADRILATÈRE OBSTÉTRICAL

ET

PELVIVICIATIONS

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER

Année 1920. — N° 39

QUADRILATÈRE OBSTÉTRICAL

ET

PELVIVICIATIONS

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine d'Alger
le 23 Décembre 1920

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PAR

Jean-Edouard HOUËL

INTERNE DES HÔPITAUX
CROIX DE GUERRE (3 CITATIONS)

Né à Toulouse (Haute-Garonne) le 12 Décembre 1893

MEMBRES DU JURY :

MM. ROUVIER, *Professeur de Clinique obstétricale*..... PRÉSIDENT.
LEBLANC, *Professeur-adjoint (Anatomie)*.....
LOMBARD, *Agrégé (Chirurgie)*..... JUGES.
FUSTER, *Chargé des fonctions d'agrégé (Accouchements)*...

ALGER
ANCIENNE MAISON BASTIDE-JOURDAN
Jules CARBONEL
IMPRIMEUR-LIBRAIRE DE L'UNIVERSITÉ

1920

UNIVERSITÉ D'ALGER

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

DOYEN..... MM. CURTILLET (O. ✻, I. ⚱).
ASSESSEUR..... HÉRAIL (I. ⚱).

PROFESSEURS

Anatomie	MM. WEBER (✻, ⚸, I. ⚱).
Anatomie pathologique	POUJOL (I. ⚱).
Chimie biologique et toxicologie	MAILLARD (✻, I. ⚱, 💧).
Chimie médicale	X.....
Clinique médicale	ARDIN-DELTEIL (I. ⚱)
Clinique chirurgicale	VINCENT (I. ⚱).
Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie	CURTILLET (O. ✻, I. ⚱).
Clinique obstétricale	ROUVIER (✻, I. ⚱).
Clinique ophtalmologique	CANGE (✻, I. ⚱).
Clinique médicale infantile	N ..
Clinique des maladies des pays chauds, des maladies syphilitiques et cutanées	GILLOT (I. ⚱).
Histoire naturelle médicale et parasitologie	TRABUT (✻, I. ⚱, O. ❁).
Histologie	ARGAUD (✻, I. ⚱).
Hygiène	CHASSEVANT (✻, I. ⚱, ❁).
Médecine légale	MICHELEAU (✻).
Matière médicale et thérapeutique	HÉRAIL (I. ⚱).
Pathologie générale et microbiologie	SOULIÉ (✻, I. ⚱).
Pharmacie	MUSSO (A. ⚱).
Physiologie	TOURNADE (✻).
Physique médicale	DUFOUR (I. ⚱).

PROFESSEUR ADJOINT

M. LEBLANC (✻, ⚸, I. ⚱).

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. A. TREILLE (O. ✻). | MM. BATTANDIER (I. ⚱).
REY (✻, I. ⚱). | MALOSSE, Théod. (I. ⚱, 💧).

AGRÉGÉS

Chirurgie	MM. COSTANTINI (✻, ⚸).
	LOMBARD (⚸).
Médecine	RAYNAUD (⚸).
	AUBRY (✻, ⚸).
Physiologie	GIRAUD (✻, ⚸).
Histoire naturelle méd. et parasitologie.	SENEVET (⚸).

CHARGÉS DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ

Accouchements	MM. FUSTER (✻, ⚸, I. ⚱).
Chimie	H. MALOSSE (⚸, I. ⚱).
Anatomie	FERRARI (⚸, A. ⚱).
Pharmacie et matière médicale	N...

NOTA. — La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

A la mémoire de mes Amis et de tous mes Camarades

A la mémoire de tous mes Compagnons d'armes du 360e Régiment d'Infanterie

Morts pour la France

(1914-1918)

JE DÉDIE CETTE THÈSE.

A mon Père

Le Docteur HOUËL

Ancien Interne des Hôpitaux de Montpellier

« Son exemple a toujours été et sera toujours pour nous le guide le plus sûr. »

En témoignage de reconnaissance et d'affection.

A ma Mère

En gage d'affectueuse gratitude.

A ma Femme

« *Mon meilleur ami.* »

A mon Fils JEAN

A mon Frère et à mes Sœurs

A mes Beaux-Parents

A ma Grand'Tante

Camille HOUËL

A tous mes Parents

A mon Maître

Monsieur le Professeur J. ROUVIER

Chevalier de la Légion d'Honneur

Professeur de Clinique obstétricale à la Faculté de Médecine d'Alger

« Qui nous fait le grand honneur de présider cette thèse, après nous avoir agréé comme Interne dans son Service et dans ses Laboratoires. En gage de respectueuse reconnaissance, pour la grande bienveillance dont il a toujours fait preuve à notre égard, et l'appui que nous avons sans cesse trouvé auprès de Lui. »

A mes Juges :

Monsieur le Docteur LEBLANC

Professeur adjoint d'Anatomie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Monsieur le Professeur Agrégé P. LOMBARD

Mon premier Maître
dans les Hôpitaux.

Monsieur le Docteur FUSTER

Chargé des Fonctions d'Agrégé (Accouchements)

Chevalier de la Légion d'Honneur

A mes Maîtres dans les Hôpitaux

Externat et Internat

(1912-1920)

A mes Maîtres

de la Faculté de Médecine d'Alger

A mon Ami

Monsieur le Docteur Émile POUGET

Ancien Interne des Hôpitaux

Chef de Clinique Obstétricale

A mes Amis

Messieurs les Docteurs E. GRUNY,

H. JAHIER, J. AMELOOT

Internes des Hôpitaux

A mon Ami

Monsieur le Docteur PELLERIN

JE DÉDIE CETTE THÈSE.

INTRODUCTION

« Les signes négatifs de la bonne conformation du bassin sont autant d'indices de la mauvaise. »

BAUDELOCQUE.

Le diagnostic très précis et très précoce des pelviviciations est absolument nécessaire pour justifier la conduite à tenir au moment de l'expulsion fœtale et sauvegarder les intérêts de la Mère et de l'Enfant. Pour y parvenir, un grand nombre de méthodes d'investigation ont été préconisées ; mais aucun de ces procédés, plus ou moins classiques (pelvimétrie, pelvigraphie, cliseométrie, pelviradiographie) ne permet d'atteindre complètement et sûrement le but désiré. En l'état, on n'est en droit de négliger aucune des méthodes d'examen susceptibles de fournir des renseignements complémentaires.

En particulier, on utilisera avec grand profit, l'inspection méthodique du corps de la femme gravide, telle qu'elle est pratiquée à la Maternité d'Alger, et surtout l'examen systématique, dans la région lombo-sacrée, du « quadriiatère obstétrical » dont l'étude, comme l'a mis magistralement en lumière Monsieur le Professeur Rouvier, donne la clef de bien des pelviviciations.

*
* *

De tout temps bien connue des artistes, l'existence, chez la femme, de cette figure géométrique correspondant à la face postérieure du sacrum parait avoir attiré

à un degré moindre l'attention des Anatomistes. Tous les traités classiques d'anatomie omettent en effet de signaler cette particularité. On la trouve mentionnée seulement dans certains ouvrages spécialement destinés aux artistes. (Froriep, Lauger, Brücke, Richer, etc..) et il faut arriver en 1907-1908 pour lire à ce sujet les intéressantes monographies du Pr Charpy (de Toulouse).

Les Accoucheurs eux-mêmes, cependant plus directement intéressés à la question, semblent l'avoir également négligée. Depuis l'Allemand Michaëlis (1) qui eut le mérite d'en donner, le premier, une description malheureusement inexacte, et surtout de signaler son importance semeïologique dans les pelviviciations, le quadrilatère obstétrical n'a été que rarement étudié à l'Etranger (Nœgelé, Schrœder, Stratz, Mullerheim, Soli).

En France, seuls y consacrent quelques lignes les traités de Tarnier et Budin, Budin et Demelin, Bar, etc... Cette lacune a été comblée, en partie par la thèse intéressante de Monier (Lyon 1901), mais surtout par les travaux, les publications et l'enseignement oral de notre Maitre, Monsieur le Pr Rouvier, qui depuis 1909, tendent de plus en plus à généraliser les applications cliniques découlant de l'étude du quadrilatère obstétrical, et à les faire entrer dans la pratique courante.

*
* *

Au cours de notre séjour dans le service de la clinique obstétricale de la Faculté de Médecine d'Alger, comme

(1) Après les travaux de Michaëlis, le « quadrilatère obstétrical » fut décrit sous le nom de « Losange de Michaëlis ». — On verra plus loin les raisons péremptoires qui ont amené M. le Professeur Rouvier à remplacer cette dénomination absolument inexacte de « losange » par la désignation de quadrilatère obstétrical.

stagiaire, puis comme interne, nous avons eu la double bonne fortune de pouvoir observer, outre les cas normaux, de nombreux exemples de pelviviciations, et d'être initié à leur étude par les savantes leçons de Monsieur le Professeur Rouvier (1). Suivant la pratique constante, de règle à la Maternité d'Alger nous avons systématiquement étudié les modifications subies par le quadrilatère obstétrical dans tous ces cas pathologiques, et il nous a paru intéressant, suivant l'inspiration de notre Maître, dont nous reproduirons fidèlement les doctrines, de consacrer notre thèse inaugurale à l'exposé des déductions cliniques qui semblent découler de nos observations.

Notre travail est donc avant tout un travail clinique.

Le Chapitre 1^er^ en sera consacré à l'étude du quadrilatère obstétrical normal : après avoir signalé les erreurs commises par Michaëlis dans sa description nous en donnerons la définition exacte, établie par M. le P^r^ Rouvier. Nous montrerons la simplicité de sa détermination pratique et nous indiquerons ses dimensions moyennes d'après les chiffres obtenus à la Maternité d'Alger.

Dans un second chapitre nous montrerons les altérations obligatoires du quadrilatère obstétrical dans les pelviviciations.

Le Chapitre III aura pour objet la description générale des viciations pelviennes dans leurs rapports avec les altérations variables du quadrilatère obstétrical.

Au Chapitre IV, nous nous efforcerons de mettre en évidence la valeur séméiologique des anomalies de conformation du quadrilatère.

Nous concluerons enfin, après avoir exposé quelques observations cliniques.

La grande bienveillance de M. le P^r^ Rouvier nous a

(1) Introduction à l'Étude des Pelviviciations. — Cliniques inédites 1919.

autorisés à puiser librement dans les riches Archives de la Maternité d'Alger. Nous aurions donc pu multiplier les exemples et citer à l'appui de notre thèse un très grand nombre des quelques six mille observations que nous avons eues entre les mains. Nous avons cru préférable de nous en tenir à celles qui nous sont personnelles ou qui nous ont paru les plus probantes et les plus aptes à éclairer notre sujet.

Les mensurations qu'elles renferment ont toutes été prises, selon la technique préconisée par M. le Pr Rouvier, soit par nous-mêmes au cours de notre stage ou de notre internat, soit par Mademoiselle M. Vandomber, Maîtresse Sage-Femme à la Maternité d'Alger. Nous profitons de l'occasion qui nous est ici offerte de rendre hommage à son obligeante amabilité et à sa grande expérience de l'Art des Accouchements.

*
* *

Avant d'aborder notre sujet, il nous reste à remplir un bien agréable devoir : celui de remercier une fois encore tous les Maîtres qui ont contribué à faire notre éducation médicale et nous ont facilité la reprise de nos études interrompues par la guerre : qu'Ils veuillent bien trouver ici l'assurance de notre profonde et très respectueuse reconnaissance.

Nous ne formulerons qu'un regret : celui de quitter si tôt nos amis des docteurs Gruny, Pellerin, Jahier et Ameloot. Qu'ils soient du moins assurés de notre grande affection.

Alger, le 1er novembre 1920.

J.-Ed. Houël.

CHAPITRE PREMIER

Le Quadrilatère Obstétrical Normal

I. Losange de Michaëlis et quadrilatère obstétrical

« Si l'on regarde le dos d'une femme bien constituée, « on remarque, au niveau du sacrum, deux petites fos- « settes situées de chaque côté de la ligne médiane et à « environ cinq centimètres de celle-ci. Elles forment « les deux angles latéraux d'un quadrilatère dont l'angle « inférieur est situé au point où les deux fesses se réunis- « sent, et qui, en haut est limité par une fossette située « au-dessous de l'apophyse épineuse de la 5e vertèbre « lombaire : c'est le losange de Michaëlis » (Monier) (1).

Par ailleurs, dans la dernière édition de son traité d'obstétrique, Schrœder avait écrit en 1886 : « L'extré- « mité postérieure du diamètre de Baudelocque est mar- « quée par une fossette siégeant au-dessous de l'apophyse « épineuse de la 5e vertèbre lombaire... De plus, à côté « du méplat du sacrum, on voit, de part et d'autre, deux « fossettes au niveau desquelles la peau est plus adhé- « rente qu'ailleurs aux os sous-jacents (épines iliaques « postéro-supérieures). Si on réunit ces fossettes par une « ligne, l'extrémité postérieure du diamètre de Baude- « locque se trouve, sur un bassin normal, à environ trois

(1) Monier, *Du Losange de Michaëlis*, Th. Lyon, 1901.

« ou quatre centimètres au-dessus du milieu de cette « ligne. En réunissant la fossette de la 5e lombaire avec « les deux épines iliaques postérieures et supérieures « d'une part, et d'autre part, en bas avec le point d'union « des deux muscles fessiers, on obtient un quadrilatère, « qui, dans un bassin bien conformé, se rapproche sen- « siblement de la forme d'un losange (losange de Mi- « chaëlis). »

Or, comme Monier l'a fait avec juste raison remarquer dans sa thèse, et comme nous-mêmes avons pu l'obser ver, après notre Maitre M. le Pr Rouvier dans sa statistique basée sur plus de cinq mille observations, *les cas sont infiniment rares où la figure décrite par Michaëlis affecte véritablement la forme d'un losange* (quadrilatère dont les quatre côtés sont égaux et les diagonales, quoique de dimensions inégales, perpendiculaires entre elles). En ce qui nous concerne, nous n'en pourrions citer que de rares exemples personnels.

D'autre part, Michaëlis et ceux qui ont adopté sa doctrine ont attribué aux fossettes de son « losange » des rapports anatomiques inexacts : *a*) pour la fossette supérieure ; *b*) pour les deux fossettes latérales.

a) Charpy a montré que pour diverses raisons anatomiques, le point désigné comme siège de l'angle supérieur est rarement net. D'autre part, comme le fait remarquer Schrœder, l'apophyse épineuse de la 5e vertèbre lombaire n'est pas toujours bien visible ou perceptible à la palpation. De sa grosseur dépend une plus ou moins grande facilité à trouver le point de repère supérieur. Aussi en pareilles circonstances Stratz et après lui plusieurs auteurs, Waldeyer et Mœrkel entre autres, s'en tirant par approximations, ont-ils assigné aux diagonales du losange de Michaëlis des dimensions fort variables.

Ces écarts sont dus à ce qu'ils avaient confondu la 5e lombaire avec la 4e ou même la 3e. Tarnier et Budin ont même, de parti-pris, conseillé cette confusion : « Si on « ne sent pas nettement l'apophyse de la 5e lombaire, on « choisit comme point de repère, pour tracer le triangle « supérieur, le sommet de l'apophyse épineuse de la 4e « ou de la 3e. »

Monier, s'inspirant vraisemblablement des mêmes auteurs propose la même technique pour fixer l'angle supérieur du quadrilatère.

Il est aisé de concevoir quelles difficultés entraîne une méthode aussi imprécise et quelles erreurs peuvent entacher ultérieurement les mensurations du quadrilatère ! Pour éviter ces inconvénients, Charpy a reporté systématiquement le sommet de l'angle supérieur du losange de Michaëlis à l'extrémité de l'apophyse épineuse de la 4e vertèbre lombaire.

Mais, ainsi que l'a montré M. le Pr Rouvier, ce point supérieur ne peut être immuablement fixé à cette partie de la 4e lombaire, qui n'est d'ailleurs pas nécessairement plus apparente que la 5e : « Les variations anatomiques « et pathologiques de la colonne vertébrale, la hauteur « différente des bassins droits et des bassins évasés, obli- « gent chez certaines femmes à remplacer par un point « fictif l'apophyse épineuse d'une vertèbre déterminée, « comme localisation de l'angle supérieur du quadrila- « tère. »

Notre Maître, après une longue expérience a déterminé ce point, toujours le même, à l'intersection d'une ligne horizontale tangente au point le plus élevé des crêtes iliaques, avec une ligne prolongeant très exactement vers le haut le sillon interfessier : « Dans les bassins normaux « ou peu déformés, ce point correspond en général à

« l'extrémité de l'apophyse épineuse de la 4° vertèbre « lombaire » (J. Rouvier 1909).

b) Michaëlis a fait des fossettes latérales le point de repère externe, ou tégumentaire des épines iliaques postéro-supérieures.

En réalité, comme l'a démontré Charpy, *et comme nous avons pu nous en rendre compte nous-mêmes à la dissection*, ces fossettes latérales correspondent, non pas aux épines iliaques postéro-supérieures, mais aux tubérosités iliaques sus-épineuses. Elles sont par conséquent sus-jacentes aux épines elles-mêmes.

En définitive, seule des quatre fossettes décrites par Michaëlis, la fossette inférieure — la moins importante — répond réellement au repère anatomique que lui assignent les auteurs Allemands au sommet en V du pli interfessier.

En résumé :

1°) *Le quadrilatère obstétrical affecte rarement la forme d'un losange et très exceptionnellement celle d'un carré ;*

2°) *Trois sur quatre des points de repère décrits par Michaëlis ne correspondent pas à des données anatomiques exactes.*

Il serait vain d'insister sur les erreurs qui ont pu en découler dans l'interprétation des mensurations ainsi obtenues et leur application à la clinique. Aussi, se basant sur l'observation méthodique de toutes les gestantes entrées dans son service de la Maternité d'Alger, Monsieur le P^r^ Rouvier a-t-il dès 1910 proposé de substituer à la désignation non justifiée de « Losange de Michaëlis » celle de « *quadrilatère obstétrical* ». Le terme de « quadrilatère » implique la forme générale de la figure géométrique, sans tenir compte de la longueur respective de

ses côtés, et, par suite, est applicable à toutes les variétés que l'on peut rencontrer en clinique. D'autre part, l'importance, en obstétrique, de cette figure, véritable expression de la constitution normale ou anormale de la région lombaire et du bassin osseux, a engagé notre Maître à adopter la qualification d'obstétrical.

II. Description du quadrilatère obstétrical. Etude de ses éléments constitutifs.

a) *Fossettes.* — Le quadrilatère obstétrical est nettement délimité par ses quatre fossettes :

1°) *La fossette médiane supérieure*, répondant à l'intersection d'une ligne tangente au point culminant des crêtes iliaques avec le prolongement vers le haut du pli interfessier ;

2°) *La fossette médiane inférieure*, située au sommet de ce pli, à l'union des deux muscles fessiers (V terminal) ;

3°) *Les deux fossettes latérales*, droite et gauche siégeant de chaque côté de la crête sacrée, au niveau des tubérosités iliaques sus-épineuses.

b) *Diagonales.* — Les droites qui unissent respectivement les deux fossettes latérales et les deux fossettes médianes constituent les diagonales du quadrilatère obstétrical. Chacune d'elles le divise en deux triangles isocèles. La diagonale *horizontale* détermine le triangle supérieur ou lombo-sacré, et le triangle inférieur ou sacré. Elle constitue leur base commune.

La diagonale *verticale* sépare de même le triangle droit du triangle gauche.

Les deux diagonales se croisent à angle droit et se subdivisent en quatre segments qui constituent les hauteurs des triangles sus-indiqués :

1°) Le segment supérieur de la diagonale verticale fournit la hauteur du triangle lombo-sacré ;

2°) Le segment inférieur de cette même diagonale fournit la hauteur du triangle sacré ;

3°) Le segment droit de la diagonale horizontale fournit la hauteur du triangle latéral droit ;

4°) Le segment latéral gauche de cette même diagonale fournit la hauteur du triangle latéral gauche.

Etudiées d'un point de vue différent, les diagonales du quadrilatère obstétrical le divisent encore en quatre triangles rectangles : deux supérieurs et deux inférieurs, deux droits et deux gauches.

c) *Côtés.* — Les hypothénuses de ces derniers triangles rectangles constituent les côtés du quadrilatère obstétrical. *A l'état normal, dans un bassin bien conformé,* ils doivent être égaux deux à deux : le côté supérieur droit au côté supérieur gauche ; le côté inférieur gauche au côté inférieur droit.

III. Détermination pratique du quadrilatère obstétrical.

Après cet exposé théorique et forcément un peu aride, la détermination pratique du quadrilatère obstétrical, son tracé et ses mensurations sur le vivant risquent de paraître assez complexes. Ces opérations sont, au contraire, d'une grande simplicité. Elles ne demandent au praticien, avec un peu d'habitude, qu'un temps et une peine minimes, hors de proportion avec l'importance des éléments de diagnostic qu'il en peut retirer.

La mensuration du quadrilatère obstétrical fait partie de la pratique courante, journalière, à la Maternité d'Alger.

Toutes les expectantes admises dans le service depuis mars 1907 y ont été systématiquement soumises. Aussi est-ce avec une grande expérience de la question que Monsieur le Professeur Rouvier a pu en fixer définitivement la technique — technique que nous avons toujours suivie dans toutes nos recherches et que nous reproduisons ici :

Comme pour tout examen obstétrical complet, la femme sera entièrement dévêtue. Elle sera placée dans la station debout, le tronc dans la rectitude (en effet, plus le corps est incliné en avant, plus la limite supérieure du quadrilatère obstétrical est difficile à percevoir). Les bras tomberont naturellement le long du corps ; les talons seront joints. La région dorsale sera orientée de telle sorte que les rayons lumineux l'éclairent obliquement à 45°. C'est en effet à « jour frisant » que les différents points de repère du quadrilatère obstétrical apparaissent avec le plus de netteté.

On commencera par déterminer avec soin les quatre fossettes correspondant aux quatre angles du quadrilatère :

a) *La fossette supérieure* est rarement perceptible à la simple inspection. Voici le moyen préconisé par Monsieur le Pr Rouvier pour l'obtenir d'une façon invariable : « Placer horizontalement en forme de ceinture dans la « région lombaire un cordonnet ou ruban métrique « flexible passant par le point culminant de chaque crête « iliaque. Faire glisser entre le pli fessier un second cor- « donnet, dirigé verticalement ou obliquement, toute- « fois en ligne droite, véritable prolongement de la ligne « interfessière, dans la direction du cordonnet horizontal « qu'il croise en un point déterminé. Ce point d'inter- « section donne la limite supérieure du quadrilatère. Il

« doit siéger exactement au fond de la gouttière dorsale « qui correspond aux extrémités des apophyses épi- « neuses. Quand — et le fait n'est pas rare par suite du « glissement latéral des téguments — ce point est dévié « à droite ou à gauche il faut avoir soin de le reporter « au fond de la gouttière vertébrale, au même niveau « que le point latéral déterminé par la mensuration. »

b et *c*) *Les deux fossettes latérales*, droite et gauche, sont le plus souvent nettement apparentes à l'éclairage oblique, de chaque côté de la ligne médiane. « Au besoin « refouler de dehors en dedans les téguments qui les « circonscrivent et marquer au crayon d'aniline leur « point le plus déclive. »

Si elles ne sont pas perceptibles à la vue, la palpation permet de les délimiter, sous les parties molles, au niveau de la saillie osseuse des tubérosités iliaques sus-épineuses (1).

d) *Enfin, la fossette inférieure* sera facilement localisée, à l'union des deux muscles fessiers, à la terminaison en V, supérieure, du pli interfessier.

Les quatre angles du quadrilatère obstétrical ainsi déterminés, il est aisé d'en tracer les *diagonales :* il suffit pour celà de joindre par une ligne droite l'angle supérieur à l'angle inférieur, pour la diagonale verticale ; l'angle latéral droit à l'angle latéral gauche, pour la diagonale horizontale. On mesure ensuite les quatre segments de ces diagonales et leur longueur totale.

Les *côtés* seront tracés en reliant successivement par des lignes droites le sommet des quatre angles du quadrilatère. Leur mensuration exacte est souvent assez diffi-

(1) Les épines iliaques postéro-supérieures étant sousjacentes et en retrait ne sont pas directement perceptibles au palper.

cile. Pour tourner cette difficulté, M. le Professeur Rouvier a assimilé les côtés en question à l'hypothénuse de quatre triangles rectangles : « La longueur des deux « autres côtés étant connue, d'après la mensuration des « segments des diagonales, pour chacun des dits trian- « gles, l'application fort simple d'un théorème bien « connu de géométrie permet d'en déduire rapidement « la longueur de l'hypothénuse. »

Pour éviter les calculs des racines carrées, les Docteurs Uhlman et Besson, élèves de la clinique obstétricale d'Alger, les ont, suivant les indications de notre Maître, réparties méthodiquement dans le tableau suivant :

	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
30	42	46	50	54	58	62	67	71	76	80	85
35	46	49	53	57	61	65	69	73	78	82	87
40	50	53	56	60	64	68	72	76	80	85	89
45	54	57	60	63	67	71	73	79	83	87	91
50	58	61	64	67	70	74	78	82	86	90	94
55	62	65	68	71	74	77	81	85	89	93	97
60	67	69	72	75	78	81	84	88	92	96	100
65	71	73	76	79	82	85	88	90	95	99	102
70	76	78	80	83	86	89	92	95	98	102	106
75	80	82	85	87	90	93	96	99	102	106	109
80	85	87	89	91	94	97	100	102	106	109	112
85	90	91	93	96	98	101	104	107	110	113	116
90	94	96	98	100	102	105	108	111	114	117	120
95	99	101	103	105	107	109	112	115	118	121	124
100	104	105	107	109	111	114	116	119	122	125	128

« Pour obtenir instantanément la solution demandée, « choisir dans la première ligne horizontale le nombre « qui indique en millimètres la longueur de la base du « triangle, puis, dans la ligne verticale le nombre qui « indique, en millimètres, la hauteur du même trian- « gle. Le chiffre compris à l'intersection des deux colon- « nes horizontale et verticale, indiqué par les dits chif- « fres donne en millimètres la longueur de l'hypothé- « nuse du triangle correspondant, c'est-à-dire la lon- « gueur du côté du quadrilatère obstétrical. »

A l'état normal, dans un bassin bien conformé, la figure géométrique ainsi obtenue est un quadrilatère régulier, parfaitement symétrique, très exceptionnellement un losange ou un carré.

Les diagonales de ce quadrilatère sont perpendiculaires entre elles : la diagonale verticale, correspondant exactement à la crête sacrée, sur la ligne médiane, coupe la diagonale horizontale en son milieu.

Le triangle lombo-sacré et le triangle sacré sont isocèles. La hauteur du premier triangle est généralement inférieure à celle du second.

L'aire du triangle latéral droit est équivalente à l'aire du triangle latéral gauche, et cette égalité confirme la symétrie des deux côtés du bassin.

Il est extrêmement utile, en pratique, à l'exemple de la Maternité d'Alger, d'annexer au dossier obstétrical de chaque gestante examinée, un schéma représentant le quadrilatère obstétrical et ses différentes mensurations. La simple inspection de ce schéma permet d'apprécier, d'une façon générale le type de bassin auquel on a à faire et sa valeur fonctionnelle.

IV. Dimensions normales du quadrilatère obstétrical et de ses éléments.

Monsieur le Professeur Rouvier (1), d'après une première statistique basée sur les mensurations de 164 bassins normaux, assigne au quadrilatère obstétrical et à ses différents éléments les dimensions suivantes :

a) Diagonale verticale :

Dimensions moyennes : 13 centimètres.

Dimensions extrêmes : 10 et 17 centimètres.

« Les deux segments de cette diagonale sont le plus « souvent inégaux et offrent un écart de 1 à 3 centi- « mètres, soit, par exemple 4 à 6 centimètres (segment « supérieur) pour 6 à 9 centimètres (segment inférieur).

b) Diagonale horizontale :

Dimensions moyennes : 10 à 11 centimètres.

Dimensions extrêmes : 8 à 13 centimètres.

« En théorie, les deux segments de la diagonale hori- « zontale devraient toujours être de même longueur. En « pratique, une différence ne dépassant pas 3 à 4 ~~centi-~~ « mètres, qui entraîne cependant une asymétrie pel- « vienne, passe souvent inaperçue et est négligeable. »

Nous avons personnellement relevé dans les Archives de la Maternité d'Alger les mensurations de *300* bassins absolument normaux et bien conformés et les résultats que nous avons obtenus se rapprochent très sensiblement de ceux qu'a indiqués notre Maître.

Voici quels sont ces chiffres :

a) Diagonale verticale :

Dimensions moyennes : 12 cm. 8.

Dimensions extrêmes : 15 cm. et 10 cm.

---

(1) Losange de Michaëlis et losange obstétrical in « l'Obstétrique » 1910.

Dans 21 cas nous avons constaté l'égalité des deux segments de cette diagonale.

Dans les 279 autres, ces deux segments étaient inégaux.

Le segment supérieur mesurait, en moyenne 53 millimètres (maximum 65 m/m, minimum 45 m/m).

Le segment inférieur atteignait en moyenne 75 m/m (maximum 85 m/m, minimum 55 m/m).

Les variations relativement considérables subies par ce segment inférieur, même à l'état physiologique s'expliquent par le peu de fixité de sa limite inférieure, au sommet en V du sillon interfessier, qui ne peut, comme on le fait pour les 3 autres fossettes du quadrilatère, être rapportée à un repère osseux invariable et change par conséquent d'un sujet à un autre.

b) Diagonale horizontale :

Dimensions moyennes : 10 cm. 6.

Dimensions extrêmes : 9 cm. et 12 cm.

Nous avons toujours constaté l'égalité de ses deux segments latéraux dans les bassins normaux.

CHAPITRE II

Altérations obligatoires du quadrilatère obstétrical dans les Pelviviciations

Le développement normal du squelette pelvien peut, dès l'origine, être modifié ou entravé par suite d'anomalies de son ébauche fœtale.

Après la naissance, ce même squelette est parfois le siège de lésions d'ordre nerveux ou inflammatoire qui entraînent son atrophie plus ou moins accentuée. Il peut enfin, soit dans l'enfance, soit à l'âge adulte, subir un ramollissement pathologique permettant aux forces qui transforment le bassin infantile en bassin adulte d'agir anormalement ou en excès et de produire des déformations du pelvis poussées parfois à un degré extrême.

D'autre part, situé entre le tronc dont il constitue la base et dont il supporte le poids, et les membres inférieurs qui s'implantent sur lui, relié à ces segments par des articulations mobiles, le bassin est nécessairement exposé, du fait même de sa situation, à des altérations plus ou moins complexes toutes les fois qu'il existe une lésion des segments squelettiques ou des articulations avec lesquels il est en rapport, capable d'entraîner une modification dans l'action des lois de la pesanteur.

En effet, pour s'opérer avec régularité, le développement du squelette pelvien nécessite une répartition exactement proportionnée et bien définie des forces antago-

nistes qui agissent sur lui : poids du tronc transmis par la colonne lombaire d'une part, contre-pressions exercées par les membres inférieurs d'autre part.

a) Si la pression rachidienne est dirigée anormalement par suite d'une déviation de la colonne vertébrale, l'équilibre, et la statique normale ne peuvent être rétablis que par une modification correspondante du pelvis dans sa forme ou son inclinaison.

b) De même, si, par suite de l'impotence fonctionnelle de l'un d'entre eux, les contre-pressions exercées par les membres inférieurs se transmettent inégalement des deux côtés et en un point anormal, la morphologie du bassin peut en être plus ou moins profondément altérée. La déformation pelvienne sera d'autant plus considérable que la lésion initiale intéressera un segment du squelette ou une articulation ayant avec le bassin des rapports plus immédiats, et qu'elle agira à un âge moins avancé ou sur un squelette malade, plus aisément malléable.

Quels que soient d'ailleurs leur mode d'action ou la date de leur apparition, qu'elles soient primitives ou secondaires, ces lésions ont pour résultat constant des altérations du bassin dans sa forme, ses dimensions et sa direction qui peuvent amener un trouble dans l'évolution normale de la grossesse ou des temps successifs de l'accouchement et qui constituent les pelviviciations.

Sans qu'il soit nécessaire de rappeler ici les repères osseux qui déterminent le quadrilatère obstétrical, il est bien évident que sa forme et ses dimensions, sont en rapports étroits avec la forme et les dimensions des pièces squelettiques sur lesquelles ont été choisis ces points de repère.

1°) En premier lieu, la morphologie du quadrilatère obstétrical comme celle de toute la cavité pelvienne

est intimement liée à celle du sacrum : cet os, qui forme à lui seul la plus grande partie de la paroi postérieure de l'excavation, constitue en même temps la base solide sur laquelle est construit le quadrilatère obstétrical. En particulier, comme l'a montré Stratz, la longueur de la diagonale verticale dépend essentiellement de l'inclinaison du sacrum sur l'horizon : « plus le sacrum s'avance « vers le promontoire, plus son extrêmité inférieure s'é- « lève, plus l'angle supérieur du quadrilatère se trouve « abaissé. »

2°) De même, les rapports respectifs des deux os iliaques, et en particulier, la distance qui sépare les deux tubérosités iliaques sus-épineuses, tiennent sous leur dépendance étroite les dimensions de la diagonale horizontale.

3°) L'égalité ou la différence de niveau des deux crêtes iliaques déterminent l'horizontalité de cette même diagonale dans un bassin normal ou son obliquité dans un bassin en latéro-version.

4° En dernier lieu, toute modification de courbure antéro-postérieure ou latérale de la région lombaire provoque obligatoirement des altérations du triangle lombo-sacré.

Il est donc bien évident que toute altération de la colonne vertébrale ou du bassin, dans sa forme, ses dimensions, son inclinaison entraîne nécessairement une modification correspondante de la forme des dimensions ou de l'inclinaison du quadrilatère obstétrical, modification dont l'importance est en rapport direct avec la complexité ou l'amplitude de la pelviviciation qui la détermine.

CHAPITRE III

Description générale des Pelviviciations dans leurs rapports avec les altérations du quatrilatère obstétrical

La multiplicité des processus morbides qui interviennent dans la production des pelviviciations rend fort complexe leur étude pathogénique ; leur diagnostic, pour être complet nécessite l'étude séparée des facteurs pathologiques qui agissent sur le bassin soit isolément, soit combinés les uns aux autres.

A ce point de vue, il parait rationnel de grouper les pelviviciations suivant qu'elles résultent :

1°) D'altérations portant sur l'ensemble du squelette ;

2°) D'altérations consécutives au retentissement sur le bassin de lésions, plus ou moins éloignées, de la colonne vertébrale et des membres inférieurs ;

3°) D'altérations portant uniquement sur le squelette pelvien.

A chacun de ces groupes correspondent des malformations particulières, plus ou moins prononcées, du quadrilatère obstétrical.

1° Pelviviciations résultant d'altérations portant sur l'ensemble du système osseux.

Parmi les processus morbides intéressant l'ensemble du squelette, il faut citer en première ligne deux affections caractérisées par un ramollissement pathologique du tissu osseux, pouvant survenir à différentes époques de la vie : l'une relativement fréquente, le *rachitisme*, atteint le squelette dans la première enfance. L'autre, rare, *l'ostéomalacie* survient seulement à l'âge adulte et presque uniquement chez les femmes multipares.

A côté de ces deux affections, il faut faire une place à l'*achondroplasie*, caractérisée par une réduction surprenante des dimentions des os longs et des membres, avec intégrité relative du tronc, et due à une altération de la croissance des cartilages primordiaux (chondrodystrophie fœtale de Kaüfman).

Les déformations squelettiques résultant de ces différents facteurs atteignent souvent une amplitude et une complexité extrêmes. Il en découle évidemment des altérations importantes du quadrilatère obstétrical. Mais ces altérations consistent le plus souvent en diminution de la superficie (aire) du quadrilatère et ne sont nullement comparables à celles que l'on peut constater sur le tronc ou sur les membres. Ces dernières permettent à elles seules de porter un diagnostic indiscutable.

Il est bien évident, pour citer un exemple, que dans les cas relatés dans nos observations numéro XXII [4502 Série II] et numéro IX [4622. S. 2[concernant, la première une mauresque rachitique mesurant 1 m. 26 cm., et la seconde une achondroplasique de la taille de 1 m. 32 cm., l'étude et la mensuration du quadrilatère obstétrical ne présentent qu'une valeur semëiologique et un

intérêt clinique secondaires, le diagnostic de pelviviciation s'imposant à la seule inspection des malades.

II. Pelviviciations consécutives au retentissement sur le bassin :

1°) *De lésions de la colonne vertébrale ;*
2°) *De lésions des membres inférieurs.*

1°) Les déviations du rachis, se produisent, d'après Commandeur, suivant 3 modes :

a) par exagération d'une courbure normale.

b) par diminution ou redressement d'une de ces courbure.

c) par inversion complète du sens de la courbure.

Elles peuvent se constituer dans le plan antéro-postérieur ou dans le plan transversal.

Dans le plan antéro-postérieur, on distingue deux variétés : la production ou l'exagération d'une convexité antérieure : la *lordose*, le développement d'une convexité postérieure : la *cyphose*. Dans le plan latéral ne se produit qu'une seule modalité : la *scoliose*.

Ces trois genres de déviations rachidiennes se traduisent secondairement par des déformations du tronc et de ses courbures, généralement fort apparentes et dont le retentissement sur le bassin est en raison directe non point de leur gravité mais de leur situation topographique dans le voisinage du pelvis.

Lorsqu'une courbure anormale se forme sur la colonne vertébrale, il se produit dans les régions immédiatement voisines des courbures dites « *de compensation* » dirigées en sens inverse de la première, nécessaires au rétablissement de l'équilibre et de la statique normale, et

d'autant plus accentuées que le *rayon* de la courbure primitive est plus *court*.

Les déviations cervicales sont rapidement compensées aux dépens de la région dorsale. Celles de la colonne dorsale, par les colonnes cervicales et lombaires, immédiatement adjacentes ; mais on comprend que si la limite de déformation possible de ces dernières est atteinte sans que la compensation de la courbure primitive soit complète, le sacrum lui-même est obligé d'y participer.

Dans les courbures siégeant sur la région lombaire, la compensation s'établit aux dépens des régions dorsale et sacrée, voisines ; par conséquent les courbures anormales de la colonne vertébrale ont sur le bassin un retentissement d'autant plus marqué qu'elles siègent plus bas. Dans ces derniers cas, l'altération du bassin se traduit par des anomalies dans la conformation du quadrilatère obstétrical, d'autant plus importantes que le sacrum prend une part plus considérable à la formation de la courbure de compensation.

Ces anomalies intéressent principalement les dimensions respectives des hauteurs de ses divers triangles constitutifs (1/2 diagonales).

2°) Au point de vue de leur influence sur la conformation du bassin, les lésions des membres inférieurs peuvent être divisées suivant Commandeur en deux groupes distincts d'après leurs rapports de contiguité avec le pelvis.

1°) Celles qui sont situées au-dessous de l'articulation coxo-fémorale et n'agissent sur le bassin que par l'action mécanique de la claudication.

2°) Celles qui siègent au niveau ou au-dessus de l'articulation coxo-fémorale. Le bassin est généralement, dans ces cas, englobé dans le processus morbide et son altéra-

tion directe s'ajoute à l'action de la claudication. Ce second groupe comprend les facteurs de pelviviciations de beaucoup les plus fréquents et les plus importants : coxalgie, sacro-coxalgie, arthrites de la hanche, luxations coxo-fémorales, etc...

L'influence néfaste de ces différents processus pathologiques varie d'ailleurs suivant la date de leur apparition par rapport au développement complet du squelette et suivant la continuité de leur action, surajoutée ou non à l'influence de la pesanteur, influence éminement variable chez les sujets longtemps immobilisés au lit ou ayant continué l'usage de leur membres inférieurs.

Déformations rachidiennes et lésions des membres inférieurs, combinées ou isolées, ont pour résultat commun des altérations de la forme et de l'inclinaison normales du bassin, asymétrie et versions pelviennes diverses, entraînant des modifications correspondantes du quadrilatère obstétrical, et surtout, une inégalité plus ou moins marquée de l'aire des deux triangles latéraux.

L'analyse des déformations subies par celui-ci dans son ensemble, ou par certains de ses éléments constitutifs donne alors les renseignements les plus utiles sur la forme et le degré de la pelviviciation. C'est en effet dans les cas de bassins asymétriques ou anormalement inclinés que les déformations du quadrilatère obstétrical atteignent peut-être leur plus grande amplitude (inégalité et asymétrie des triangles latéraux obliquité des diagonale, etc.).

Cette asymétrie est toujours provoquée par l'atrophie d'une des deux moitiés du bassin, celle par laquelle passe le centre de gravité du tronc en inclinaison vicieuse.

Les renseignements fournis par leur étude acquièrent toute leur valeur diagnostique si on les compare aux

différents symptômes obtenus par l'inspection du corps de la gravide (déformations de l'ancre fessière, exagération ou diminution de l'ensellure lombaire, altérations de courbure des plans latéraux du tronc, atrophies musculaires, etc.) et aux signes qui découlent des autres méthodes d'examen : pelvimétrie interne et externe, en particulier.

III. Pelviviciations dues a des altérations portant uniquement sur le squelette pelvien

Dans cette catégorie doit être comprise toute une série de pelviviciations extrêmement fréquentes ayant pour caractère commun le défaut de développement des os du bassin avec intégrité, absolue ou relative, du reste du squelette.

Ce défaut de développement peut retentir à peu près proportionnellement sur tous les diamètres pelviens, dans les cas de bassins généralement rétrécis, ou intéresser plus spécialement le diamètre antéro postérieur, comme dans les bassins aplatis et généralement rétrécis ou l'un des diamètres obliques comme dans les cas de bassins obliques ovalaires vrais.

Si les modifications observées sont parfois extrêmement apparentes dans certains cas de nanisme par exemple, elles passent trop souvent inaperçues pendant la grossesse surtout chez les femmes de taille moyenne ou grande chez lesquelles on ne relève aucun stigmate de rachitisme.

Ces altérations du bassin ne se révèlent qu'au moment de l'accouchement par l'anomalie de mécanisme ou la dystocie qu'elles provoquent, alors qu'il est trop tard pour intervenir.

Il existe en particulier un groupe nombreux de viciations pelviennes dont le diagnostic est extrêmement délicat : nous voulons parler des bassins désignés par Monsieur le Professeur Rouvier sous le nom de « bassins-limites », dans lesquels les dimensions des différents diamètres légèrement sont inférieurs aux chiffres les plus faibles des moyennes normales. Ces bassins sont susceptibles de se comporter, dans des accouchements successifs, soit comme des bassins normaux, soit comme des bassins rétrécis suivant le volume du fœtus qui devra les traverser (obs. n^{os} XII, XIII et XIV).

Les notions fournies par le tracé et l'étude du quadrilatère obstétrical, mises en parallèle avec les données de l'inspection, de la mensuration de la taille et de la pelvimétrie apportent dans ces cas un certain nombre d'éléments précieux de diagnostic que l'on ne peut ignorer ou négliger de parti pris.

L'étroitesse du sacrum et par conséquent celle de toute la cavité pelvienne, le rapprochement des tubérosités iliaques sus-épineuses, le défaut d'élévation des crêtes iliaques se traduisent par une réduction proportionnelle des dimensions du quadrilatère obstétrical.

Enfin, une catégorie bien moins nombreuse de pelviviciations se manifestent sans altération appréciable du Rachis ou des membres inférieurs, dans les cas d'affections de la symphyse sacro-iliaque. Ce sont les bassins obliques ovalaires de Nœgelé, caractérisés anatomiquement par l'atrophie d'un des ailerons du sacrum avec synostose de la symphyse sacro-iliaque du même côté. Là encore, pour porter en temps opportun un diagnostic précis, l'examen et les mensurations du quadrilatère obstétrical acquièrent une très grande valeur semeïlogique.

L'asymétrie des triangles latéraux du quadrilatère obstétrical est ici la règle sans qu'aucune lésion du Rachis ou des membres inférieurs puisse l'expliquer. La mensuration des diamètres obliques de Nœgelé confirme le siège exact de la lésion.

CHAPITRE IV

Valeur semeïologique des anomalies de conformation du quadrilatère obstétrical

Si d'une façon générale, en raison des rapports morphologiques étroits qui unissent le bassin et le quadrilatère obstétrical, toute anomalie dans la conformation de ce dernier doit immédiatement faire songer à la possibilité d'une pelviviciation, ces altérations du quadrilatère obstétrical sont loin *d'avoir dans tous les cas* une semeïologique identique.

De même que, dans un bassin vicié, la modification de forme, de dimensions ou d'inclinaison peut intéresser l'ensemble du squelette pelvien ou seulement certaines de ses parties constituantes, de même les altérations correspondantes de la forme, des dimensions ou de l'inclinaison du quadrilatère obstétrical peuvent porter sur la totalité de celui-ci, ou plus particulièrement sur quelques-uns de ses éléments ou des figures géométriques secondaires qu'il détermine.

Il est donc nécessaire d'étudier successivement et isolément au point de vue de leur valeur diagnostique :

1°) Les modifications portant sur l'ensemble du quadrilatère obstétrical.

2°) Les modifications intéressant seulement certains éléments de ce quadrilatère.

1°) Modifications portant sur l'ensemble du quadrilatère obstétrical

Considéré dans son ensemble, le quadrilatère obstétrical peut être généralement *réduit* ou généralement *agrandi*.

a) *La réduction* simultanée de toutes les dimensions du quadrilatère se trouve réalisée dans les bassins *généralement rétrécis*. Dans ces cas, en effet :

1°) Le développement moindre et le défaut d'élévation des crêtes iliaques entraînent l'abaissement de l'angle supérieur du quadrilatère, d'où réduction de la longueur de la diagonale verticale.

2°) La diminution de largeur du sacrum et par conséquent des diamètres transverses du bassin entraîne le rapprochement des tubérosités iliaques sus-épineuses et des fossettes latérales qu'elles déterminent, d'où réduction de la longueur de la diagonale horizontale.

3°) La diminution des hauteurs des quatre triangles rectangles que déterminent ces diagonales entraîne une réduction correspondante de leurs hypothénuses, d'où réduction des côtés du quadrilatère obstétrical, qui leur sont géométriquement assimilables.

4°) Enfin il existe un rapport direct entre le degré de rétrécissement des diamètres pelviens et la réduction des dimensions générales du quadrilatère obstétrical.

C'est ainsi que ces modifications sont moins apparentes sur les quadrilatères obstétricaux correspondants à des bassins rétrécis « *de type limite* » (observations XII, XIII et XIV) que sur ceux correspondants aux bassins *généralement rétrécis vrais* (observations VI et XII).

De même, parmi ces derniers, les quadrilatères obsté-

tricaux les plus profondément altérés correspondent aux bassins sur lesquels l'angustie pelvienne est la plus marquée.

Dans un bassin généralement rétréci, toutes les dimensions du quadrilatère obstétrical sont simultanément réduites, et cette réduction est proportionnelle à celle des différents diamètres pelviens.

Réciproquement, toute diminution notable portant sur l'ensemble des dimensions du quadrilatère obstétrical doit immédiatement faire songer à la possibilité d'un bassin généralement rétréci.

Les modifications du quadrilatère concordent avec d'autres signes classiques : les hanches sont moins larges qu'à l'état normal et les fesses, plus étroites, paraissent plus étendues en hauteur (Budin et Demelin).

b) *L'augmentation* simultanée de toutes les dimensions du quadrilatère obstétrical se rencontre, inversement dans les bassins péchant par excès d'amplitude (1) (observations n^{os} XV et XVI). Bien que ces derniers *ne soient par des bassins viciés* mais des bassins *anormaux*, leur diagnostic ne doit cependant pas être négligé à cause des accidents auxquels sont exposées, au cours de la grossesse et du Travail les femmes à bassin trop grand (déviations utérines, présentations transversales, accouchements précipités, déchirures du périnée, hemorrhagies, etc.).

*
* *

(1) Il faut à ce sujet distinguer les bassins amples « vrais » et les bassins amples « apparents », par exagération très marquée du diamètre bi-épineux iliaque. Le bassin affecte alors dans l'ensemble le type extrêmement évasé.

II. Altérations portant sur un ou plusieurs éléments du quadrilatère obstétrical

Les modifications portant sur certains éléments ou sur certaines figures géométriques secondaires du quadrilatère obstétrical sont principalement des altérations, isolées ou simultanées, des deux diagonales, verticale et horizontale, dans leurs dimensions ou leur direction normales.

1°) *Altérations de longueur de la diagonale verticale*

La diagonale verticale du quadrilatère obstétrical donne la hauteur totale de ce quadrilatère. Elle est, à l'état normal, divisée par la diagonale horizontale en deux segments inégaux, l'un supérieur, l'autre inférieur constituant les hauteurs des deux triangles isocèles superposés, triangle lombo sacré et triangle sacré.

La valeur semeïologique de ces deux segments est nettement différente. Les dimensions normales du segment inférieur étant sujettes, même à l'état physiologique à des variations relativement considérable (v. page 32) les renseignements que l'on peut retirer de leur étude sont moins importants que ceux résultant de l'examen du segment supérieur.

a) Altérations du segment supérieur. — La dimension normale de ce segment, ou hauteur du triangle lombo sacré du quadrilatère obstétrical, est, dans un bassin bien conformé, d'environ 5 centimètres (observ. I à VI). Les variations autour et particulièrement au-dessous de ce chiffre moyen sont fréquentes dans de nombreux cas de pelviviciations.

En effet, les dimensions du segment supérieur de la diagonale verticale sont, comme celle de la diagonale

toute entière, sous la dépendance étroite de l'inclinaison du sacrum sur l'horizon (Stratz). Lorsque le sacrum bascule *en avant* autour de son axe transversal, sa base se trouve projetée antérieurement et se rapproche, en même temps que le promontoire, de la symphyse pubienne, modifications qui coïncident régulièrement avec une concavité plus accusée de la région lombaire.

Le sommet de l'angle supérieur du quadrilatère se trouve abaissé proportionnellement.

Ces conditions sont réalisées dans les *bassins aplatis* qui pour la plupart sont des bassins en anté-version. Dans ces cas l'on constate toujours un raccourcissement plus ou moins marqué du segment supérieur de la diagonale verticale avec intégrité de la diagonale horizontale (observations XVII, XVIII et XIX). Si la réduction porte sur les deux diagonales, mais en demeurant plus accentuée sur cette dernière et en particulier sur son segment supérieur, il y aura lieu de songer à l'existence d'un *bassin généralement rétréci de type aplati* (observations XX et XXI).

Dans les bassins rachitiques des types les plus bénins, dans lesquels la pelviviciation se traduit en apparence par un simple aplatissement antéro-postérieur, les diamètres transverses ayant une longueur normale, les hanches paraissent plus larges et les fesses restent rondes.

Dans certains cas plus graves, la projection en avant de la base du sacrum est telle, que la limite supérieure du quadrilatère obstétrical est reportée sur la même ligne horizontale que les fossettes latérales. La hauteur du triangle lombo sacré est nulle. Il ne subsiste du quadrilatère obstétrical que le triangle inférieur ou sacré (Bumm). Nous n'avons pas besoin d'ajouter que pareils exemples doivent être tout-à-fait exceptionnels. Il ne

faut donc pas s'étonner que nous ne puissions en emprunter aucun aux archives pourtant si riches de la Maternité d'Alger.

Dans le *spondylizème*, dans le *spondylolisthésis*, on observe des déformations analogues du quadrilatère obstétrical, par suite de la projection en avant de la colonne vertébrale, qui vient obturer plus ou moins complètement l'aire du détroit supérieur. Si l'on bornait ses observations à la seule inspection du quadrilatère obstétrical on pourrait confondre les bassins cyphotiques vrais et les bassins spondylolisthésiques d'autant plus facilement que, dans les deux cas le schéma de Neugebauer est identique. Mais le diagnostic devient facile par le simple examen de la colonne vertébrale, dont l'aspect est si différent dans les deux affections. Dans le spondylizème et le spondylolisthésis la région qui devrait correspondre à la hauteur du triangle lombo sacré correspond à une véritable anfractuosité en « coup de hache ».

Dans les cas de *lordose* et dans *l'antéversion pelvienne* le plus souvent combinées, la hauteur du segment supérieur de la diagonale verticale se trouve aussi *diminuée*. Dans les cas les plus accentués, la face postérieure du sacrum semblerait tendre vers l'horizontale. La région lombaire présente une forte « ensellure » en même temps que la fente vulvaire est orientée en bas et en arrière.

Enfin, la réduction de hauteur du segment supérieur de la diagonale verticale, est caractéristique dans les cas de *luxation coxo-fémorale double congénitale* (observation XXIX, n° 1384 S. II). Il existe alors dans la région lombaire, en même temps qu'une ensellure extrêmement marquée, des plis tégumentaires très prononcés mais uniquement en arrière (dans le spondylolisthésis, ces plis

font le tour du corps). Les hanches sont très larges ainsi que les fesses qui demeurent symétriques. *La ligne épi-trochantérienne de Richer et Budin passe au niveau ou même au-dessus des épines iliaques antéro-supérieures* (Budin et Demelin) (1).

Le schéma de Neugebauer a son angle supérieur vers le milieu de la région dorsale, tandis que dans le spondylolisthésis, ce schéma, inversé, a son angle inférieur au niveau ou au-dessous des talons.

D'ailleurs, la double claudication, dite « démarche en canc » si caractéristique dans la luxation coxo-fémorale double permet de la différencier aisément du spondylolisthésis.

b) *Altérations du segment inférieur.* — Leur valeur semeïologique, est, nous l'avons vu, moins considérable que celle du segment supérieur. Cependant, la hauteur du triangle inférieur ou sacrée se trouve *augmentée* dans la *Rétroversion pelvienne*, de même que dans les bassins *à sacrum plat*, bassins canaliculés et bassins de type masculin (observation XXX, 3971 S. H). Ces modifications résultent de l'effacement total ou partiel de la cambrure lombaire physiologique.

Au contraire, la longueur de ce segment inférieur est *réduite* dans certains cas de *bassins cyphotiques* « *en entonnoir* » dus à une cyphose *lombo sacrée* qui s'accompagne toujours d'un certain degré d'atrophie du sacrum (obs. XXVIII, 4073, série 2). Tandis que dans la cyphose *dorso lombaire* le sacrum est allongé dans le sens de la

(1) NOTA. — « Dans les cas normaux, la ligne épitrochantérienne » de Richer et Budin, c'est-à-dire la ligne qui va d'une région sus » trochantérienne à l'autre, coupe le pli de l'aine en son milieu et passe » donc à égale distance de l'épine iliaque antéro-supérieure et de » l'épine du pubis » (Budin).

hauteur. Cette dernière catégorie de cyphose s'accompagne toujours d'un certain degré de lordose et par suite, l'obliquité pelvienne étant presque normale, il n'y a pas de déformation « en entonnoir ».

2° *Altérations de Direction de la diagonale verticale*

La déviation oblique de la diagonale verticale se rencontre rarement à l'état isolé. Elle est au contraire très fréquemment observée, associée à d'autres anomalies de conformation du quadrilatère obstétrical (obliquité de la diagonale « horizontale » asymétrie des triangles latéraux) dans les cas de *latéro-version pelvienne* : dextro-version et sinistro-version, et dans les cas plus complexes de *bassins viciés asymétriques*. Elle est due, alors, à l'obliquité du pli interfessier dont elle constitue le prolongement vers le haut. Elle s'accompagne d'autres déformations notables de l'« ancre fessière » et des courbures des plans latéraux du tronc.

3°) *Altérations de la diagonale horizontale*

Quoiqu'on ait dit, un peu à la légère, les éléments de diagnostic fournis par les modifications de la diagonale horizontale du quadrilatère obstétrical ont une valeur au moins égale, sinon supérieure à ceux que nous venons de passer en revue pour la diagonale verticale. Comme cette dernière, la diagonale horizontale peut être altérée, soit isolément, dans ses dimensions et sa direction, soit plus fréquemment, à la fois dans ces deux éléments.

A) *Altérations de longueur de la diagonale horizontale.* — A l'état normal, la diagonale horizontale doit être croisée perpendiculairement par la diagonale verticale qui la divise en deux segments latéraux égaux, constituant les hauteurs des deux triangles latéraux, droit et gauche, du quadrilatère obstétrical.

C'est de la longueur respective de ces deux segments, bien plus que de la longueur totale de la diagonale — sujette, même physiologiquement à des variations assez étendues — que découlent les notions semeïologiques les plus intéressantes : Dans tout bassin asymétrique, l'inégalité de développement ou les déformations subies par l'un des os iliaques, l'absence ou l'atrophie de l'un des ailerons sacrés, les altérations pathologiques de la symphyse sacro-iliaque entraînent nécessairement, nous l'avons vu, des modifications plus ou moins profondes dans la situation respective des différents points de repère osseux du quadrilatère obstétrical.

Cette asymétrie pelvienne se traduit d'une façon constante par l'inégalité des deux segments de la diagonale horizontale *et de l'aire des deux triangles latéraux* dont ils constituent les hauteurs.

Le triangle latéral le plus petit correspond naturellement à la moitié du bassin atrophiée, et de ce même côté se trouve le segment le plus court de la diagonale horizontale.

Le degré de raccourcissement de ce segment est directement proportionnel au degré d'atrophie de la moitié du bassin qui lui correspond.

De l'importance plus ou moins grande de ce raccourcissement résulte une application intéressante dans le domaine clinique pour le diagnostic différentiel des Bassins obliques ovalaires vrais de Nœgelé, et des bassins asymétriques dits « de type oblique ovalaire ».

Le bassin oblique ovalaire vrai est le résultat de processus pathologiques divers développés principalement *dans la première enfance* (M. le Professeur Bouvier) plutôt que dans la vie intra-utérine, et aboutissant à une atrophie plus ou moins considérable de l'un des ailerons

du sacrum avec synostose de l'articulation sacro iliaque correspondante.

Cette pelviviciation peut facilement passer inaperçue ; on la trouve en effet chez des femmss d'apparence normale, où seul un examen attentif permet de déceler l'altération du bassin (1). Dans ce cas, l'étude du quadrilatère obstétrical donne immédiatement des résultats décisifs. Aucune autre pelviviciation n'entraîne, en effet, une inégalité aussi marquée entre les deux segments de la diagonale horizontale. L'atrophie de l'un des ailerons du sacrun pourrait même déterminer d'après Bar, la disparition totale de la fossette latérale du quadrilatère obstétrical correspondante au côté lésé, opinion manifestement trop absolue.

M. le Professeur Rouvier enseigne qu'une pelviviciation oblique ovalaire n'a quelqu'importance en clinique obstétricale que lorsque la dimension du segment latéral le plus court de la diagonale horizontale est inférieure à 5 centimètres.

A côté de ce signe, l'asymétrie des fesses, les déformations de l'ancre fessière et surtout la déviation de la symphyse pubienne *vers le côté sain* du pelvis contribueront à fixer le diagnostic définitif du bassin oblique ovalaire vrai.

Dans les bassins asymétriques « *de type oblique ovalaire* », le raccourcissement de l'un des segments latéraux de la diagonale horizontale atteint un degré beaucoup moindre. L'écart entre les deux segments oscille dans la

(1) Nous avons relevé, dans les Archives de la Maternité d'Alger un cas fort intéressant de bassin oblique ovalaire vrai, avec photographies et radiographies à l'appui. Malheureusement, certaines parties importantes de l'observation ayant été égarées, nous n'avons pas cru devoir la reproduire dans notre travail.

grande majorité des cas entre o cm 05 et deux centimètres (Observations n°s XXII à XXVII).

D'autre part, en particulier dans les bassins viciés par luxation coxo-fémorale unilatérale, l'examen de la ligne épitrochantérienne de P. Richer et Budin fournira des notions intéressantes. Dans ces cas, en effet, la ligne épitrochantérienne, au lieu de couper le pli de l'aine en son milieu, à égale distance de l'épine iliaque antéro-supérieure et de l'épine du pubis, passe beaucoup plus haut. Cette ligne, on le comprend, s'élève d'autant plus que l'ascension du trochanter est plus considérable (Budin).

Quoiqu'il en soit, toute asymétrie du quadrilatère obstétrical entraîne la certitude de l'asymétrie pelvienne, avec viciation obligatoire des diamètres du détroit supérieur et de l'excavation.

B). *Altérations de direction de la diagonale horizontale.* — Normalement, les deux fossettes latérales du quadrilatère obstétrical sont situées, de part et d'autre du Sacrum, sur une même ligne horizontale. Mais les cas sont fréquents où cette disposition physiologique se trouve modifiée, en particulier au cours des pelviviciations résultant de déformations rachidiennes ou d'altérations pathologiques des membres inférieurs et surtout de l'articulation coxo-fémorale.

Dans tous les cas, l'équilibre et la statique normale ne peuvent être rétablis que grâce à des latéro-versions du bassin, que traduit, à l'inspection, l'obliquité de l'axe transversal du quadrilatère obstétrical, dont la diagonale horizontale devient oblique.

Elle est dirigée de haut en bas et de gauche à droite dans les dextroversions ; de haut en bas et de droite à gauche dans les sinistroversions.

L'anomalie de direction de la diagonale horizontale entraîne également l'asymétrie du quadrilatère obstétrical dont les triangles, lombo sacré et sacré *ne sont plus isocèles*, leurs côtés respectifs devenant inégaux.

Rares à l'état isolé les inclinaisons anormales de la diagonale horizontale se rencontrent le plus souvent combinées aux différentes altérations du quadrilatère obstétrical décrites ci-dessus.

Ces anomalies peuvent d'ailleurs être plus ou moins apparentes sur un même sujet dans les différentes attitudes. Aussi est-il nécessaire, en particulier, pour l'étude des « bassins de boiteuses » d'examiner les malades : *a*) dans la position hanchée, la femme étant « campée sur son membre sain, les épaules sur un même plan horizontal ; *b*) les deux pieds reposant bien à plat sur le sol, les symptômes qui décèlent la pelviviciation étant beaucoup plus apparents dans ce dernier cas. (Observation n° XXVII).

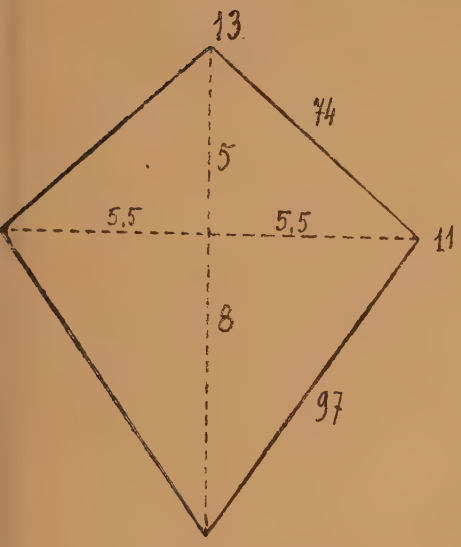
CHAPITRE V

OBSERVATIONS

Groupe I. — Bassins normaux

OBSERVATION I (4620, série 2). **22 Novembre 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN BIEN CONFORMÉ

J... Yvonne, 20 ans, I pare.

Ne sait quand elle a commencé à marcher.

A toujours bien marché.

Réglée à 15 ans et demi.

Taille, 1 m. 58.

Tronc, 83 cm.

Squelette normal.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm 5.

— bi-épineux, 25 cm.

— bi-crétal, 28 cm.

— bi-ischiatique, 10 cm.

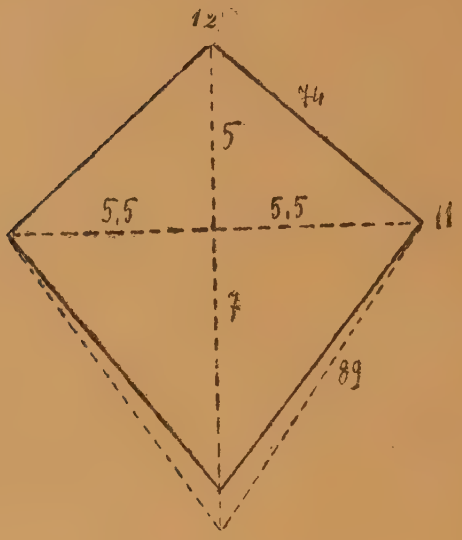
Nota. — Tous les quadrilatères obstétricaux sont reproduits en demi grandeur naturelle.

Les traits pointillés représentent le tracé du quadrilatère obstétrical normal.

Les traits pleins représentent le tracé réel du quadrilatère obstétrical dans chaque cas particulier.

OBSERVATION II (4607, série 2). **9 Novembre 1920**

(Résumée)

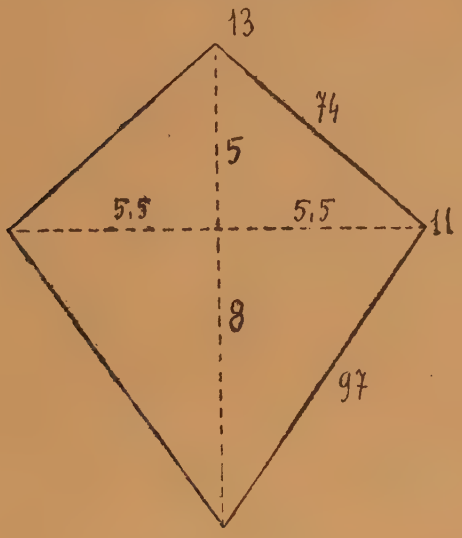


BASSIN BIEN CONFORMÉ

L... Joséphine, 20 ans et demi. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 16 ans.
Taille, 1 m. 51. Tronc, 85 cm.
Squelette normal.
Diamètre de Baudelocque, 20 cm.
— bi-épineux, 25 cm.
— bi-crétal, 28 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm.

OBSERVATION III (4186, série 2). **10 Février 1920**

Personnelle (résumée)

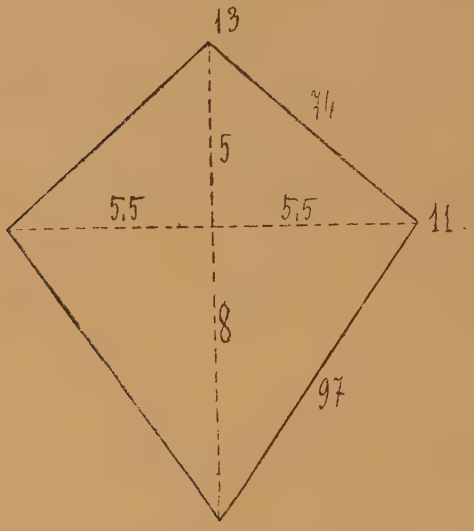


BASSIN BIEN CONFORMÉ

M... Berthe, 22 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans.
Taille, 1 m. 58.
Squelette normal.
Bassin bien conformé.
Diamètre de Baudelocque, 20 cm 5.
— bi-épineux, 24 cm.
— bi-crétal, 27 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm.
Accouchement spontané, à terme, le 4 février 1920.
Délivrance normale.

OBSERVATION IV (4119, série 2). **5 Décembre 1919**

(Résumée)



BASSIN BIEN CONFORMÉ

H... Elise, 24 ans. III pare.

Ne sait quand elle a commencé à marcher.

A toujours bien marché.

Réglée à 16 ans. Mariée à 20 ans.

A eu 2 grossesses antérieures normales suivies d'accouchements à terme et eutociques (sommets) dans le service. Le dernier remonte au 16 juin 1917.

Taille, 1 m. 65. Tronc, 80 cm.

Squelette normal.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm 5.

— bi-épineux, 25 cm.

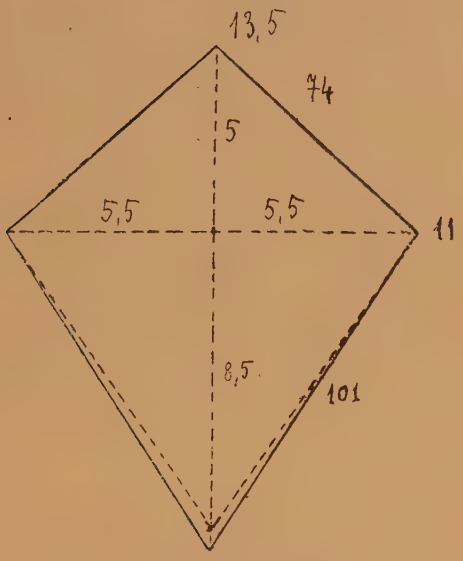
— bi-crétal, 28 cm.

— bi-ischiatique, 10 cm.

Accouchement spontané à terme, le 13 décembre 1919.

OBSERVATION V (4131, série 2). **2 Décembre 1919**

(Résumée)



BASSIN BIEN CONFORMÉ

G... Félicité. IV pare. 30 ans.

A marché à 10 mois.

A toujours bien marché

Réglée à 14 ans.

Mariée à 21 ans.

A eu 3 grossesses antérieures normales, suivies d'accouchements à terme et eutociques (sommets).

Taille, 1 m. 57. Tronc, 83 cm.

Squelette normal.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm 5.

— bi-épineux, 24 cm.

— bi-crétal, 28 cm.

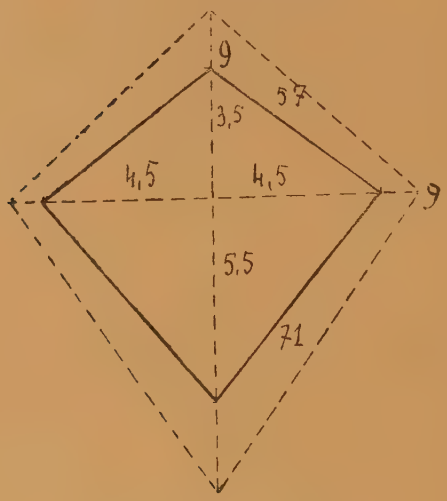
— bi-ischiatique, 10 cm 5.

Accouchement normal, à terme, le 30 décembre 1919.

Groupe II. — Bassins généralement rétrécis

OBSERVATION VI (4605, série 2). **8 Novembre 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI

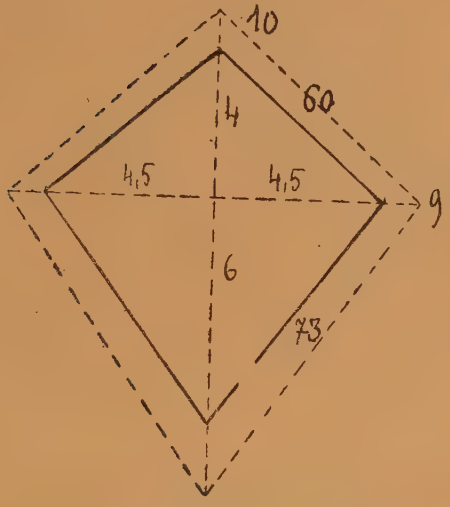
Z... bent A.., 18 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans.
Taille, 1 m. 44. Tronc, 80 cm.
Diamètre de Baudelocque, 17 cm 5.
— bi-épineux, 21 cm 5.
— bi-crétal, 24 cm 5.
— bi-ischiatique, 9 cm.

Antéversion pelvienne. Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 10 cm 2.
P. P. M. = 8 cm 7.

OBSERVATION VII (4595, série 2). **26 Octobre 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI

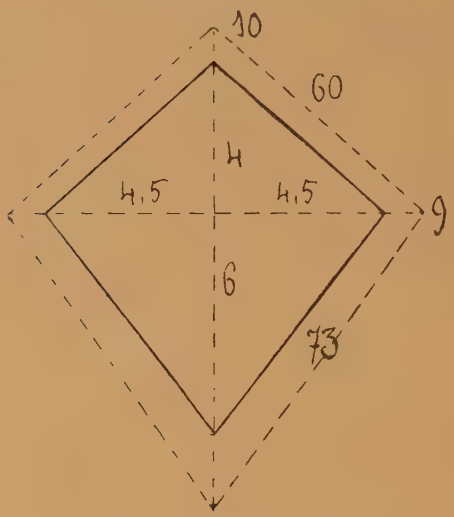
D... Odette, 28 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 15 ans.
Taille, 1 m. 46. Tronc, 76 cm.
Diamètre de Baudelocque,
— bi-épineux,
— bi-crétal,
— bi-ischiatique,
Antéversion pelvienne.

Promontoire accessible au toucher uni-digital :

P. S. P. = 10 cm.
P. P. M. = 8 cm 5.

OBSERVATION VIII (4621, série 2). **29 Octobre 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI

S... Reine, 19 ans. I pare.
A marché à 2 ans.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans et demi.
Taille, 1 m. 42. Tronc, 76 cm.
Diamètre de Baudelocque, 17 cm 5.
— bi-épineux, 24 cm.
— bi-crétal, 25 cm 5.
— bi-ischiatique, 9 cm 5.

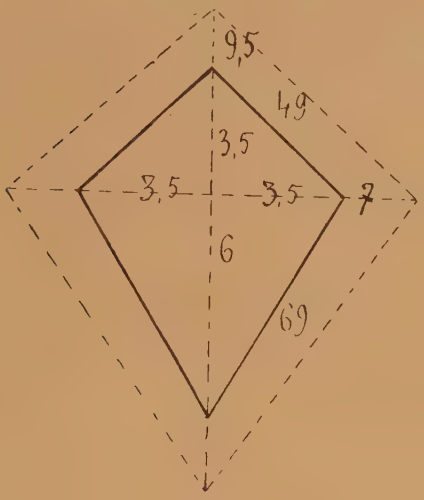
Antéversion pelvienne. Promontoire accessible au toucher uni-digital :

P. S. P. = 8 cm 5.
P. P. M. = 7 cm.

Accouchement, le 6 novembre 1920 (refuse la césarienne). Version podalique par manœuvres internes. Manœuvres de Pajot et de Champetier de Ribes. Enfant mort-né. Délivrance artificielle.

OBSERVATION IX (4622, série 2). **15 Novembre 1920.**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI
ACHONDROPLASIQUE

S... Bent M.., 20 ans. I pare.

Ne sait à quel âge elle a marché.

A toujours bien marché. Ne sait quand elle a été réglée.

Taille, 1 m. 32. Tronc, 78 cm.

Membres supérieurs, (de l'acromion à l'apophyse styloïde du cubitus), 46 cm.

Membres inférieurs (de l'épine iliaque antéro-supérieure à la malléole interne), 60 cm.

Diamètre de Baudelocque, 17 cm 5.

— bi-épineux, 21 cm.

— bi-crétal, 25 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm.

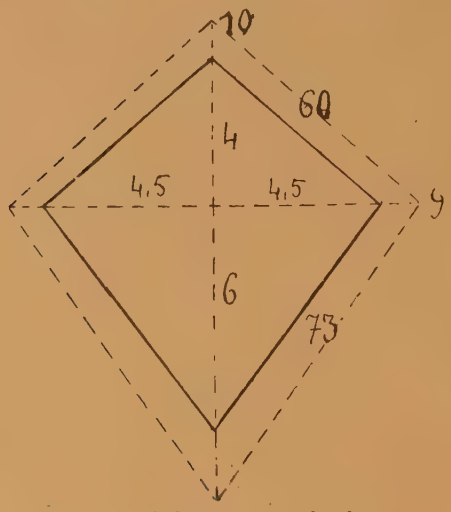
Promontoire accessible au toucher uni-digital :

P. S. P. = 9 cm.

P. P. M. = 7 cm 5.

Accouchement, le 15 novembre 1920. Présentation du front. Mort du fœtus. Basiotripsie. Délivrance artificielle.

OBSERVATION X (4623, série 2). **27 Septembre 1920**
Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI

P... Marie, 29 ans. III pare.

Ne sait quand elle a marché.

A toujours bien marché.

Réglée à 10 ans et demi. Mariée à 26 ans.

2 grossesses antérieures : la 1re terminée par un accouchement dystocique à terme (version par manœuvres internes, enfant mort-né). La 2e terminée par un accouchement prématuré provoqué à 8 mois (version podalique par manœuvres internes, forceps sur la tête dernière, enfant mort-né, en 1919).

Taille, 1 m. 46. Tronc, 80 cm.

Diamètre de Baudelocque, 18 cm 5.

— bi-épineux, 23 cm 5.

— bi-crétal, 25 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 9 cm 7.

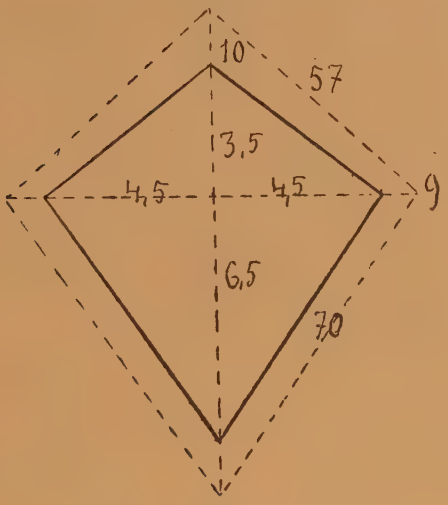
P. P. M = 8 cm 2.

Opération césarienne, à terme, le 28 septembre 1920.

Enfant vivant. Suites normales.

OBSERVATION XI (4313, série 2). **22 Mars 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI

M... Françoise, 20 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans.
Taille, 1 m. 41. Tronc, 70 cm.
Bassin généralement retréci.
Diamètre de Baudelocque, 18 cm 5.
— bi-épineux, 21 cm 5.
— bi-crétal, 24 cm 5.
— bi-ischiatique, 9 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

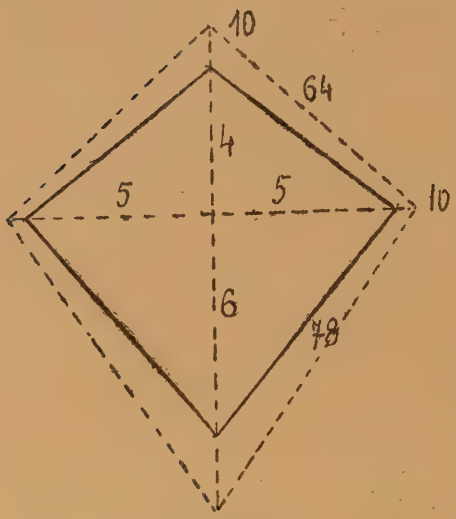
P. P. M. = 10 cm.
P. S. P. = 8 cm 5.

La femme refuse toute intervention et quitte le service sans avoir accouché.

Groupe III. — **Bassins « limites »**

OBSERVATION XII (4120, série 2). **29 Octobre 1919**

(Résumée)



BASSIN LIMITE

Ch... Z.., 21 ans. III pare.

Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.

A toujours bien marché.

Réglée à 14 ans.

Mariée à 15 ans.

A eu 2 grossesses antérieures ; la première terminée par un accouchement prématuré, provoqué, dans le service (version par manœuvres internes). La seconde suivie d'accouchement à terme et eutocique (sommet).

Taille, 1 m. 52. Tronc, 80 cm.

Squelette normal.

Diamètre de Baudelocque, 19 cm 2.

— bi-épineux, 22 cm 3.

— bi-crétal, 26 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 11 cm.

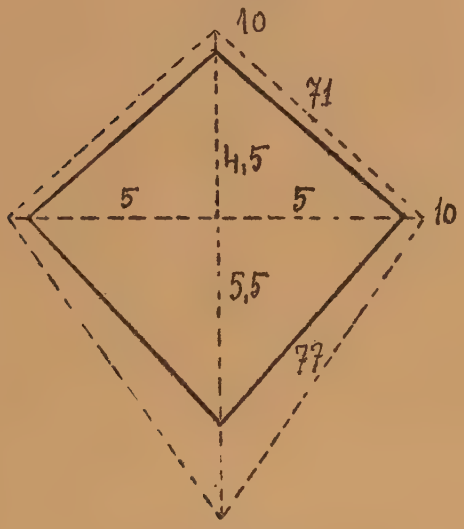
P. P. M. = 9 cm 5.

Accouchement spontané.

Position de Jonges-Devraignes au moment du dégagement.

OBSERVATION XIII (4194, série 2). **22 Janvier 1920**

(Résumée)

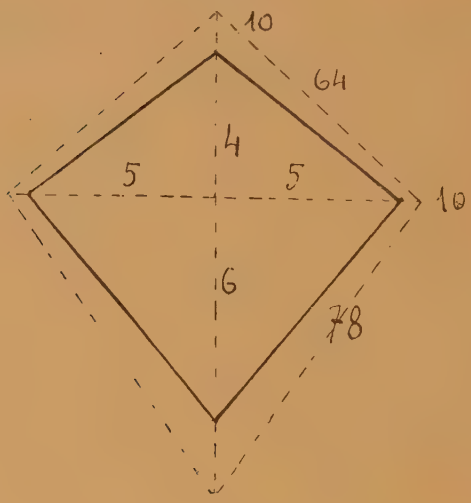


BASSIN LIMITÉ

L... Julie, 22 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans.
Mariée à 21 ans.
Taille, 1 m. 43. Tronc, 78 cm.
Squelette normal.
Diamètre de Baudelocque, 19 cm. 5.
— bi-épineux, 24 cm.
— bi-crétal, 26 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm.
Antéversion pelvienne.
Promontoire accessible au toucher bi-digital :
P. S. P. = 11 cm.
P. P. M. = 9 cm 5.
Accouchement spontané, normal.

OBSERVATION XIV (4199, série 2). **5 Janvier 1920**

(Résumée)



BASSIN LIMITE

B... Lucie, 23 ans. I pare.
A marché à 9 mois.
A toujours bien marché.
Réglée à 11 ans.
Mariée à 22 ans.
Taille, 1 m. 55. Tronc, 85 cm.
Squelette normal.
Diamètre de Baudelocque, 19 cm 5.
— bi-épineux, 22 cm.
— bi-crétal, 26 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm.
Promontoire accessible au toucher bi-digital :

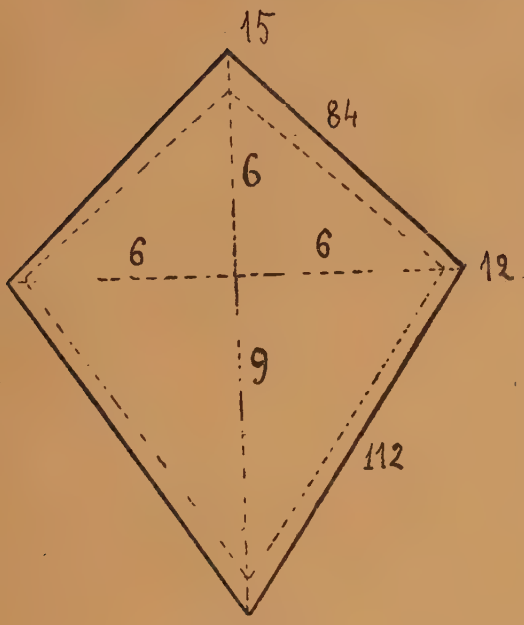
P. S. P. = 11 cm.
P. P. M. = 9 cm 5.

Accouchement prématuré, provoqué au début de la 2e quinzaine du 9e mois. Expulsion spontanée du fœtus et du placenta.

Groupe IV. — **Bassins amples**

OBSERVATION XV (4202, série 2). **17 mars 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN AMPLE

R.... Raphaëlle, 37 ans. VIII pare.

Ne sait à quel âge elle a marché.

A toujours bien marché.

Réglée à 13 ans.

Mariée à 17 ans.

A eu 7 grossesses antérieures normales, suivies d'accouchements à terme et eutociques (sommet).

Taille, 1 m. 59.

Tronc, 88 cm.

Squelette normal.

Diamètre de Baudelocque, 22 cm.
— bi-épineux, 28 cm.
— bi-crétal, 31 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm 5.

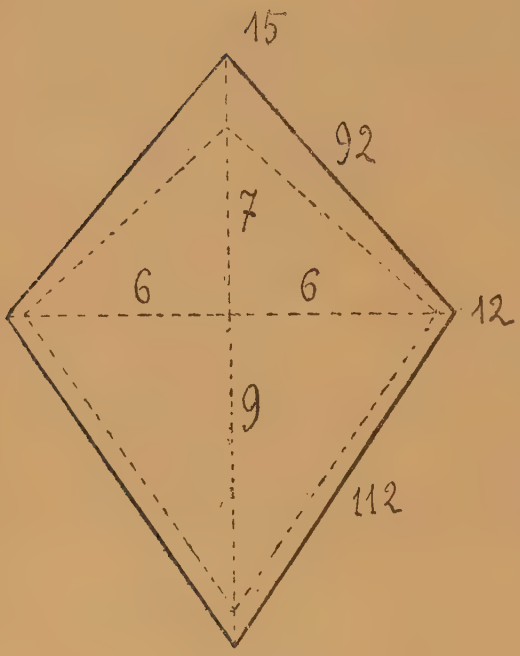
Antéversion pelvienne.

Accouchement spontané, à terme, le 27 mars 1920.

Poly-hydramnios.

OBSERVATION XVI (4101, série 2). **29 Octobre 1920**

(Résumée)



BASSIN AMPLE

T.... Françoise, 38 ans. IV pare. V geste.

Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.

A toujours bien marché.

Réglée à 15 ans.

Mariée à 26 ans. Divorcée à 31 ans. Remariée à 34 ans.

Du premier mariage : un avortement gemellaire spontané à 5 mois et un accouchement prématuré spontané à 8 mois (enfant vivant).

Du deuxième mariage: deux accouchements spontanés à terme. Enfants vivants.

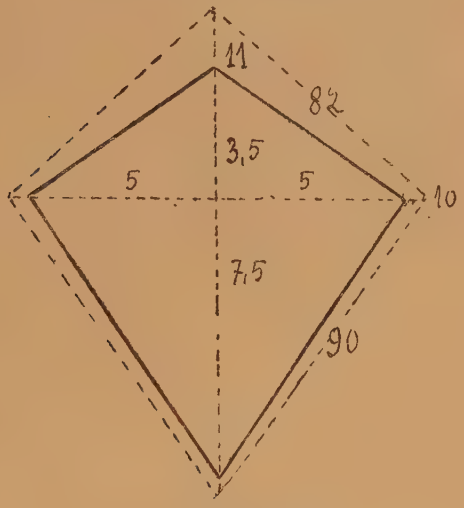
Taille, 1 m. 88. Tronc, 88 cm.
Squelette normal.
Diamètre de Baudelocque, 22 cm 5.
— bi-épineux, 28 cm.
— bi-crétal, 31 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm 5.

Le 5 novembre 1919, accouchement prématuré spontané au milieu de la 1re quinzaine du 9e mois. Rupture prématurée des membranes. Dégagement en occipito-sacrée. Placenta prævia-latéral.

Groupe V. — Bassins aplatis et bassins rétrécis de type aplati

OBSERVATION XVII (4398, série 2). 5 Juillet 1920

Personnelle (résumée)



BASSIN APLATI

R... Angèle, 30 ans. I pare.

A marché à 13 mois.

Chute à 18 mois, suivie d'arrêt de la marche jusqu'à 3 ans et demi.

Réglée à 18 ans.

Mariée à 29 ans.

Taille, 1 m. 39. Tronc, 72 cm.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm.

— bi-épineux, 25 cm 5.

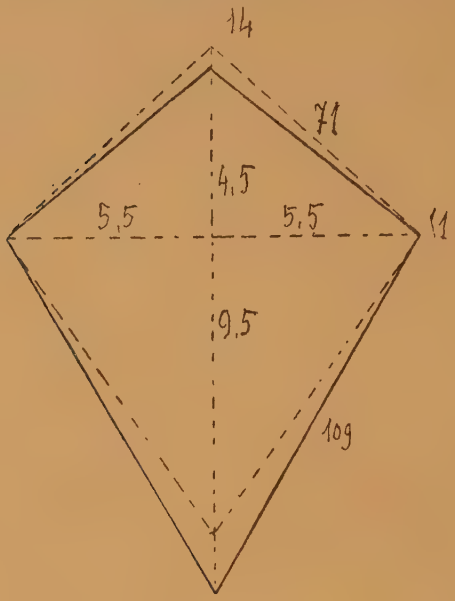
— bi-crétal, 29 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm 5.

Accouchement prématuré provoqué le 27 juillet 1920, à la fin du 8e mois. Inertie utérine.

Application de forceps. Enfant vivant.

OBSERVATION XVIII (4124, série 2). **3 Mars 1919**
(Résumée)



BASSIN APLATI

B... Fernande, 24 ans. II pare. IV geste.

A marché à 2 ans et demi.

A toujours bien marché.

Réglée à 15 ans.

Mariée à 19 ans.

A eu trois grossesses antérieures, terminées, la première par un accouchement prématuré spontané à la fin du 7e mois (avril 1915) ; les deux dernières par 2 avortements spontanés au 3e et au 4e mois (1914-1917).

Taille, 1 m. 68. Tronc, 78 cm.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm.

— bi-épineux, 26 cm.

— bi-crétal, 29 cm 5.

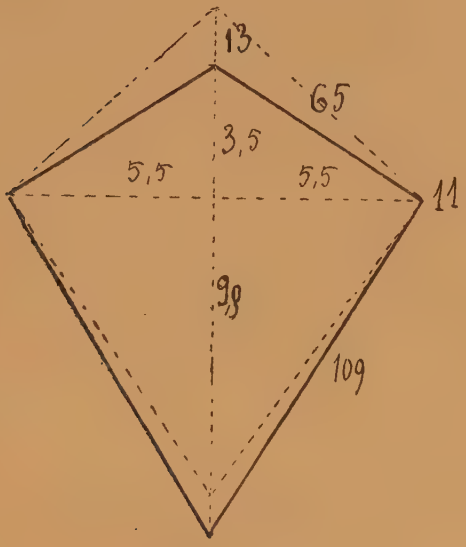
— bi-ischiatique, 10 cm.

Promontoire inaccessible.

Le 4 mars 1919, accouchement spontané rapide en 3 heures 40 minutes, à la fin du 8e mois. Délivrance normale.

OBSERVATION XIX (1259, série 2). **5 Novembre 1913**

(Résumée)



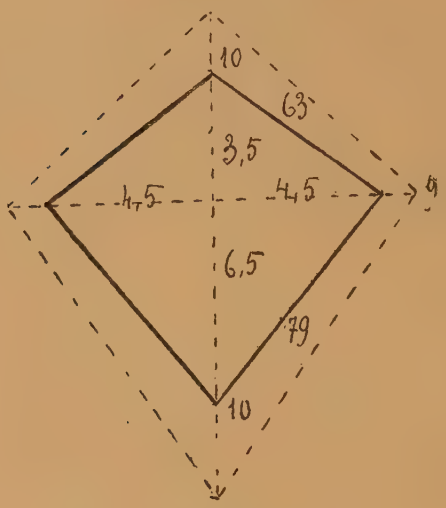
BASSIN APLATI

X... I pare.
Ne sait quand elle a marché.
A toujours bien marché.
Réglée à 12 ans.
Mariée à 22 ans.
Taille, 1 m. 45. Tronc, 78 cm.
Diamètre de Baudelocque, 18 cm.
— bi-épineux, 23 cm 5.
— bi-crétal, 28 cm.
— bi-ischiatique, 10 cm 2.

Promontoire inaccessible. Accouchement normal.

OBSERVATION XX (4172, série 2). **4 Novembre 1919**

(Résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI
DE TYPE APLATI

R... G.., 31 ans. II pare.

Ne sait à quel âge elle a marché.

A toujours bien marché.

Réglée à 12 ans.

Mariée à 24 ans.

2 grossesses antérieures normales, suivies d'accouchements à terme et eutociques (sommets).

Taille, 1 m. 45. Tronc. 77 cm.

Diamètre de Baudelocque, 18 cm 2.

— bi-épineux, 25 cm 5.

— bi-crétal, 27 cm 5.

— bi-ischiatique, 10 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

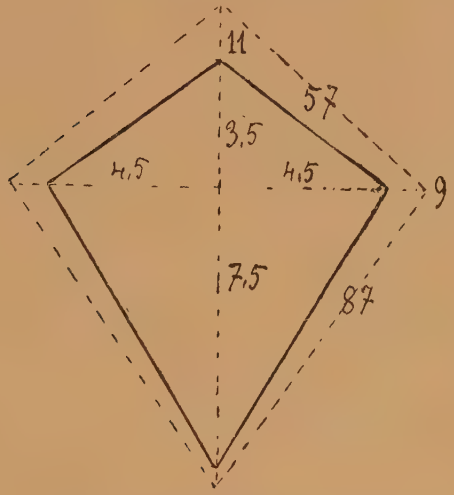
P. S. P. = 9 cm 8.

P. P. M. = 8 cm 3.

Quitte le service avant l'accouchement.

OBSERVATION XXI (4326, série 2). **14 Avril 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN GÉNÉRALEMENT RÉTRÉCI
DE TYPE APLATI

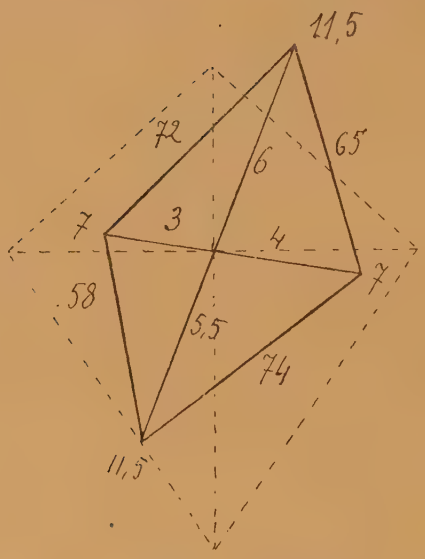
F... Nita, 20 ans. I pare.
Ne sait quand elle a marché.
A toujours bien marché.
Réglée à 17 ans.
Mariée à 19 ans.
Taille, 1 m. 44. Tronc, 79 cm.
Diamètre de Baudelocque, 19 cm.
— bi-épineux, 25 cm.
— bi-crétal, 27 cm.
— bi-ischiatique, 9 cm 5.
Antéversion pelvienne.
Promontoire accessible au toucher bi-digital :
P. S. P. = 11 cm.
P. P. M. = 9 cm 5.

Le 15 avril 1920, accouchement prématuré spontané, au début du 9e mois. Délivrance normale. Placenta prœvia-latéral.

Groupe VI. — Bassins asymétriques

OBSERVATION XXII (4502, série 2). 10 Juillet 1920

(Résumée)



BASSIN RACHITIQUE ASYMÉTRIQUE

F... bent M.., 30 ans. II pare.

Ne sait à quel âge elle a marché.

Réglée à 14 ans.

Mariée à 20 ans.

Une grossesse antérieure terminée par une opération césarienne à terme.

Taille, 1 m. 26.

Tronc, 72 cm.

Cyphose dorsale. Scoliose lombaire à convexité droite, très prononcée. Obliquité du pli interfessier de haut en bas et de droite à gauche. Dextroversion pelvienne. Pli sous-fessier droit effacé, plus bas que le gauche.

Diamètre de Baudelocque, 14 cm.

— bi-épineux, 14 cm.

— bi-crétal, 24 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm 5.

Promontoire accessible au toucher uni-digital :

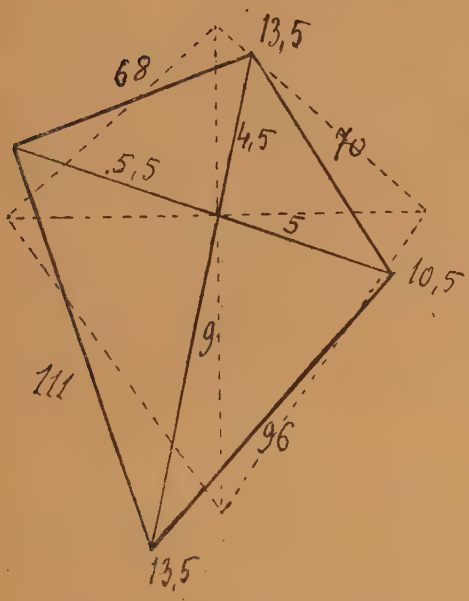
P. S. P. = 6 cm 5.

P. P. M. = 5 cm.

Opération césarienne, à terme, le 10 juillet 1920. Salpyngectomie double. Enfant vivant.

OBSERVATION XXIII (4117, série 2). **3 Décembre 1919**

Personnelle (résumée)



BASSIN ASYMÉTRIQUE DE TYPE OBLIQUE OVALAIRE (luxation coxo-fémorale acquise. Paralysie infantile).

Ch... F.., 37 ans. III pare.

A marché à 9 mois.

Paralysie à 3 ans (fièvre, convulsions).

Mariage à 35 ans.

A 21 ans une grossesse normale suivie d'accouchement à terme et eutocique (sommet) dans le service.

A 36 ans, 2e grossesse suivie également d'accouchement à terme et eutocique (sommet).

Taille, 1 m. 48.

Tronc, 78 cm.

Ensellure lombaire prononcée. Le pli interfessier est oblique de haut en bas et de droite à gauche.

Le pli sous-fessier droit est beaucoup moins marqué que le gauche.

Aplatissement net de la fesse droite. Dextro-version pelvienne.

La ligne de Richer et Budin, du côté droit, passe tout près de l'épine iliaque antéro-supérieure. La fente vulvaire est déviée du côté gauche. Au toucher manuel, la moitié droite du bassin est nettement atrophiée.

Diamètre de Baudelocque, 18 cm 5.

— bi-épineux, 21 cm.

— bi-crétal, 24 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm 5.

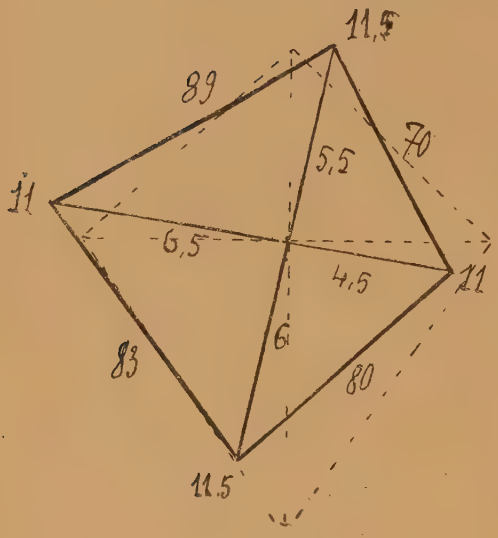
Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 10 cm 5.

P. P. M. = 9 cm.

OBSERVATION XXIV (4507, série 2). **28 Avril 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN SCOLIOTIQUE

C... Andrée, 24 ans. I pare.

Ne sait quand elle a marché.

A toujours bien marché.

Réglée à 16 ans et demi.

Taille, 1 m. 56.

Tronc, 80 cm.

Scoliose dorsale à convexité gauche.

Scoliose lombaire à convexité droite.

Ensellure lombaire très marquée. Anté-dextroversion pelvienne.

Pli inter-fessier oblique de haut en bas et de droite à gauche.

Pli sous-fessier droit plus long et plus bas que le gauche.

Ventre en obusier. Fente vulvaire déviée à droite.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm 5.

— bi-épineux, 24 cm.

— bi-crétal, 26 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 11 cm.

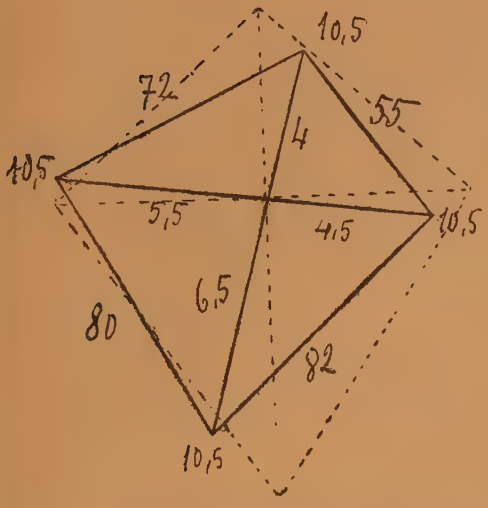
P. P. M. = 9 cm 5.

Accouchement spontané à terme le 20 mai 1920.

Délivrance normale, placenta prœvia latéral.

OBSERVATION XXV (4125, série 2). **23 octobre 1919**

(Résumée)



BASSIN ASYMÉTRIQUE DE TYPE OBLIQUE OVALAIRE
(Paralysie infantile)

F... b. Saïd, 30 ans. I pare.

Taille, 1 m. 46.

Tronc, 78 cm.

Ne sait quand elle a commencé à marcher.

A bien marché jusqu'à 10 (?) ans. A cette époque aurait été paralysée (il reste des traces visibles de cette paralysie).

Ensellure lombaire très marquée. Anté-dextroversion pelvienne.

Déviation du pli interfessier qui est oblique de haut en bas et de droite à gauche. Abaissement et effacement du pli sous-fessier droit. Atrophie musculaire marquée de la fesse droite.

Atrophie de la jambe droite : longueur de la jambe droite 76 cm. ; longueur de la jambe gauche 78 cm.

Diamètre de Baudelocque, 18 cm.

— bi-épineux, 22 cm.

— bi-crétal, 24 cm.

— bi-ischiatique, 9 cm.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

P. S. P. = 10 cm.

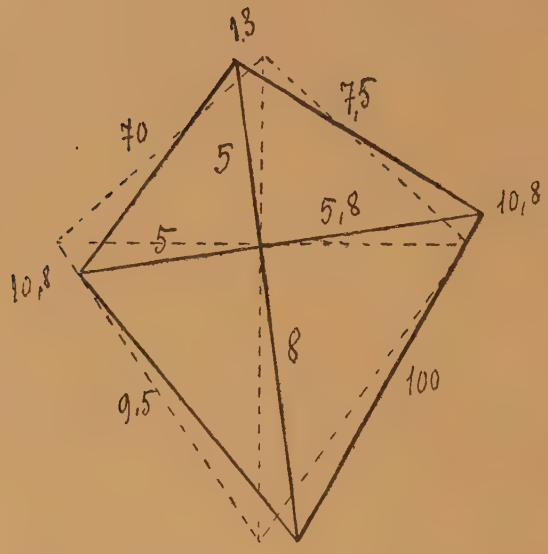
P. P. M. = 8 cm 5.

Version podalique par manœuvres internes. Forceps sur la tête dernière. Délivrance artificielle.

Enfant mort-né.

OBSERVATION XXVI (4624, série 2). **18 Octobre 1920**

Personnelle



BASSIN ASYMÉTRIQUE DE TYPE OBLIQUE OVALAIRE
(Coxalgie ancienne)

A..., Zélia, 41 ans. I geste.

Boîte depuis qu'elle marche.

A 14 ans, pose d'un appareil plâtré au membre inférieur gauche. La malade le conserve pendant un an.

Réglée à 15 ans.

Mariée à 36 ans.

Une grossesse terminée par un accouchement prématuré spontané à la fin du 6e mois, pour les suites duquel la malade entre dans le service.

Taille, 1 m. 54. Tronc, 83 cm.

A première vue, asymétrie du quadrilatère obstétrical : Diagonale horizontale oblique de haut en bas et de droite à gauche.

Obliquité marquée du pli inter-fessier de haut en bas et de gauche à droite.

Pli sous-fessier gauche plus bas, moins marqué et moins long que le droit.

Atrophie du membre inférieur gauche dont les mouvements sont limités, et qui est en flexion, adduction et rotation interne. L'atrophie porte surtout sur le fémur gauche (voir mensurations obliques) et doit intéresser également l'os iliaque gauche, ce qui dénote un processus inflammatoire de l'articulation coxo-fémorale gauche, précoce et à évolution lente.

Quand les deux pieds reposent sur le sol, l'atrophie du fémur gauche apparaît plus nettement.

Bassin en sinistro-version avec tous ses caractères (exagération de la courbure du plan latéral droit du tronc ; abaissement de la fossette latérale gauche du quadrilatère obstétrical ; obliquité du pli inter-fessier ; abaissement du pli sous-fessier gauche).

Diamètre de Baudelocque, 20 cm.

— bi-épineux, 25 cm.

— bi-crétal, 27 cm.

— bi-ischiatique, 10 cm.

Mensurations obliques de Nœgelé.

1°) De l'épine iliaque antéro-supérieure droite à la malléole interne 78 cm.

De l'épine iliaque antéro-supérieure gauche à la malléole interne 74 cm.

2°) De l'épine iliaque antéro-supérieure droite à la pointe de la rotule 42 cm.

De l'épine iliaque antéro-supérieure gauche à la pointe de la rotule 39 cm.

3°) De la pointe de la rotule à la malléole interne, côté droit 36 cm.

De la pointe de la rotule à la malléole interne, côté gauche 35 cm.

4°) De l'épine iliaque antéro-supérieure droite à l'épine iliaque postérieure supérieure gauche 23 cm.

De l'épine iliaque antéro-supérieure gauche à l'épine iliaque postérieure supérieure droite 21 cm.

5°) De la tubérosité ischiatique droite à l'épine iliaque postéro-supérieure gauche 18 cm.

De la tubérosité ischiatique gauche à l'épine iliaque postéro-supérieure droite 15 cm 5.

6°) De l'apophyse épineuse de la V^e^ lombaire à l'épine iliaque antéro-supérieure droite 18 cm.

De l'apophyse épineuse de la V^e^ lombaire à l'épine iliaque antéro-supérieure gauche 17 cm 5.

7°) Du grand trochanter droit à l'épine iliaque postéro-supérieure gauche 23 cm 5.

Du grand trochanter gauche à l'épine iliaque postéro-supérieure droite 22 cm.

8°) Du sous-pubien à l'épine iliaque postéro-supérieure droite 20 cm.

Du sous-pubien à l'épine iliaque postéro-supérieure gauche 19 cm.

9°) De l'épine iliaque antéro-supérieure droite à la symphyse pubienne 13 cm 5.

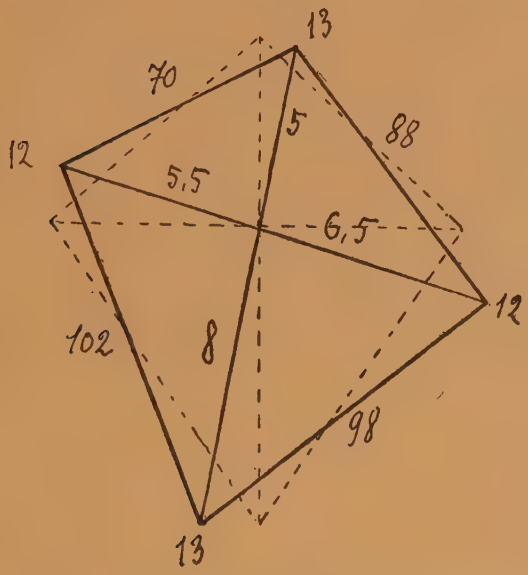
De l'épine iliaque antéro-supérieure gauche à la symphyse pubienne 12 cm.

Le toucher bi-digital confirme les résultats obtenus par les mensurations obliques. La moitié droite de l'excavation paraît sensiblement normale. La moitié gauche est au contraire nettement atrophiée, ses parois sont refoulées et aplaties.

Bassin de type oblique ovalaire à plus grand diamètre oblique droit et à plus court diamètre oblique gauche. Impossibilité d'avoir un enfant vivant sans opération césarienne (Professeur Rouvier).

OBSERVATION XXVII (417, série 2). **25 Janvier 1912**

Résumée



BASSIN ASYMÉTRIQUE DE TYPE OBLIQUE OVALAIRE
(Coxalgie)

F..., F..., 19 ans. I pare.

A marché à l'âge de 12 mois ; a bien marché jusqu'à 6 ans.

A 6 ans coxalgie droite, aynt duré jusqu'à 13 ans.

Taille, 1 m. 53. Tronc, 81 cm.

Anté-dextro-version pelvienne très prononcée.

Effacement des deux plis sous-fessiers.

Atrophie marquée de la fesse et de la cuisse droites.

Fente vulvaire déviée contre la cuisse droite.

Diamètre de Baudelocque, 19 cm.

— bi-épineux, 22 cm 5.

— bi-crétal, 24 cm 5.

— bi-ischiatique, 8 cm 5.

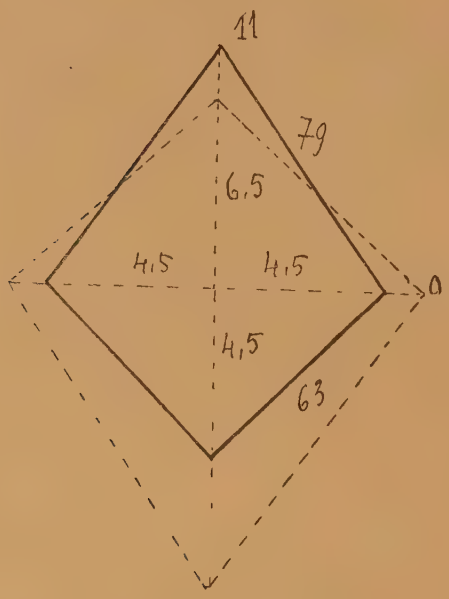
Promontoire non accessible.

Accouchement prématuré spontané le 29 janvier 1912. Enfant décédé le 31 janvier 1912.

Groupe VII

OBSERVATION XXVIII (4073, série 2). **16 Novembre 1919**

(Résumée)



BASSIN CYPHOTIQUE EN ENTONNOIR

D..., M., 25 ans. I geste.

Ne sait à quel âge elle a marché.

Chute des bras de sa mère à l'âge de 8 mois. Gibbosité dorsale ayant augmenté jusqu'à l'âge de 7 ans (?).

Réglée à 15 ans.

Taille, 1 m. 33. Tronc, 59 cm.

Cyphose lombaire très prononcée.

Diamètre de Baudelocque, 22 cm.

— bi-épineux, 26 cm 5.

— bi-crétal, 28 cm 02.

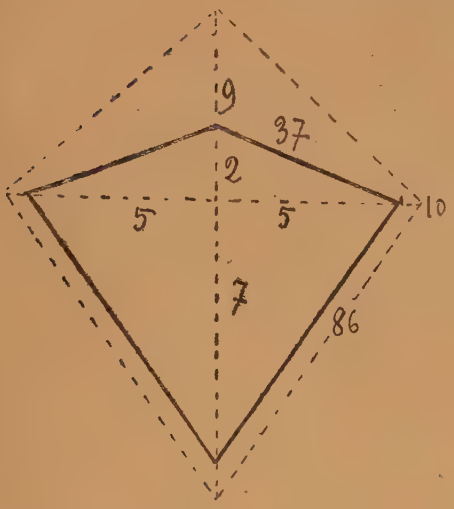
— bi-ischiatique, 6 cm.

Promontoire inaccesssible.

Avortement criminel à 1 mois et demi. Suites normales.

OBSERVATION XXIX (4384, série 2). **30 Août 1920**

Personnelle (résumée)



BASSIN VICIÉ PAR LUXATION
COXO FÉMORALE CONGÉNITALE DOUBLE

B..., Sylvie, 36 ans. IV pare.

A marché à 18 mois. Marche « en cane » depuis ses premiers pas. A porté un corset orthopédique de 7 à 10 ans.

Réglée à 10 ans. Mariée à 19 ans.

A eu 3 grossesses antérieures normales suivies d'accouchements à termes et eutociques (sommets).

Taille, 1 m. 42. Tronc, 71 cm.

Ensellure lombaire exagérée. Plis tégumentaires très marqués en « coup de hache » dans la région lombaire. Anté-version pelvienne très prononcée. La ligne de Richer et Budin passe au-dessus des épines iliaques antéro-supérieures.

Diamètre de Baudelocque, 20 cm.

— bi-épineux, 24 cm.

— bi-crétal, 25 cm.

— bi-ischiatique, 10 cm 5.

Promontoire accessible au toucher bi-digital :

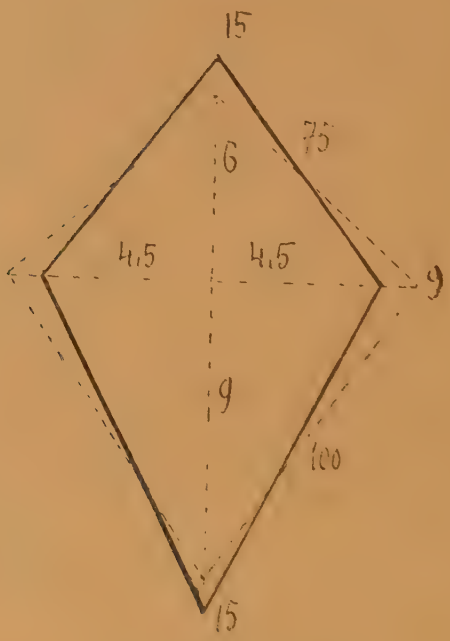
P. S. P. = 11 cm.

P. P. M. = 9 cm 5.

Accouchement le 30 août 1920. Présentation du siège décomplété, mode des fesses. Souffrance du fœtus. Grande extraction. Forceps tête dernière. Placenta prœvia latéral.

OBSERVATION XXX (3971, série 2). **18 Août 1919**

(Résumée)



BASSIN DE TYPE MASCULIN

A..., Eugénie, 21 ans. I pare.
Ne sait à quel âge elle a commencé à marcher.
A toujours bien marché.
Réglée à 14 ans.
Taille, 1m. 57. Tronc, 84 cm.
Diamètre de Baudelocque, 20 cm.
— bi-épineux, 22 cm.
— bi-crétal, 24 cm 8.
— bi-ischiatique, 10 cm.

Accouchement normal.

CONCLUSIONS

1° Toute pelviviciation notable se traduit par des modifications marquées du quadrilatère obstétrical.

2° L'étude systématique de ce quadrilatère a donc une importance extrême en clinique obstétricale, soit pour confirmer le développement normal du bassin, soit pour mettre sur la voie de pelviviciations dont l'importance aurait pu passer inaperçue. Dans le cas où ces modifications sont à peu près les mêmes pour des pelviviciations de nature essentiellement différente (luxation coxo-fémorale congénitale double et spondylolisthésis par exemple) d'autres moyens d'investigation *complémentaires* (tels que le Schéma de Neugebauer) permettent le diagnostic différentiel :

3° L'étude méthodique soit du quadrilatère obstétrical dans son ensemble, soit des triangles secondaires qui le constituent, soit enfin de ses diagonales ou de ses côtés conduit obligatoirement au diagnostic d'une altération pelvienne déterminée.

4° Les principales pelviviciations susceptibles d'être découvertes par cet examen sont :

a) pour la *diminution générale* de l'aire du quadrilatère obstétrical, le *rétrécissement général du bassin*, simple ou compliqué d'aplatissement (voir page 43).

b) pour l'*asymétrie des triangles latéraux*, le bassin *oblique ovalaire vrai* et le bassin « *de type* » *oblique ovalaire*. Dans les deux cas, le côté malade correspond au triangle latéral le moins développé, mais la symphyse

pubienne est déplacée du côté sain dans le bassin oblique ovalaire vrai, et du côté malade dans le bassin de type oblique ovalaire ;

5° Les lésions rachidiennes, causes de pelviviciation altèrent uniquement la hauteur et par suite l'aire du triangle lombo-sacré dans la lordose et la cyphose, alors que dans la scoliose, il y a également obliquité de la diagonale horizontale ;

6° Dans les boiteries, les asymétries pelviennes se combinent toujours avec une obliquité de la diagonale verticale et une atrophie variable de l'os iliaque et des masses fessières, atrophie forcément plus apparente dans les bassins coxalgiques.

Dans la luxation coxo-fémorale, il y a lieu, avec Budin, de tenir compte, en outre, des modifications de la ligne épitrochantérienne.

Dans tous ces cas sans exception existent des déformations de l'ancre fessière.

BIBLIOGRAPHIE

BAR, BRINDEAU, CHAMBRELENT. — La Pratique de l'Art des accouchements, 5e édition, 1914, p. 191.

BAUDELOCQUE. — Art des Accouchements, tome I, (Paris, 1807).

BUDIN et DEMELIN. — Manuel pratique d'accouchements et d'allaitement, (Paris, 1904).

BUMM. — Précis d'obstétrique en 28 leçons, édition française par le Docteur Payot, 1911.

CHARPY. — Bassins droits. — Bassins évasés (*Bibliographie Anatomique*, Paris, 1908).

— L'évasement du bassin (*Arch. Médicales de Toulouse*, 1908).

MICHAELIS. — Das Enge Becken (Leipzig, 1851).

MONIER. — Du losange de Michaëlis (Thèse de Lyon, 1901).

MULLERHEIM. — Die aussere Untersùchùng der Gebärenden.

NŒGELÉ. — Traité d'obstétrique, (éd. française).

RICHER. — Anatomie artistique, 1890.

ROUVIER (Pr J.). — Losange de Michaëlis et losange obstétrical, in « l'Obstétrique », 1910.

— Le quadrilatère obstétrical, in « Cours professoral de la Maternité d'Alger », p. 22 A.

— Introduction à l'Etude des Pelviviciations (*Cliniques Inédites*, 1919).

SCHRŒDER. — Traité d'Accouchements, 1886.

STRATZ. — Zeitschrifft für Gebürtshülfe und Gynäkologie. Band XXXIII, pages 94 et suivantes : Die Raùte von Michaëlis.

TARNIER et BUDIN. — Traité de l'Art des Accouchements, 1898, t. III, p. 52 et suivantes.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 17

CHAPITRE 1er. — Le quadrilatère obstétrical normal.... 21

§ I. — Losange de Michaëlis et quadrilatère obstétrical 21

§ II. — Description du quadrilatère obstétrical. Etude de ses éléments constitutifs..... 25

§ III. — Détermination pratique du quatrilatère obstétrical 26

§ IV. — Dimensions normales du quadrilatère obstétrical et de ses éléments..... 31

CHAPITRE II. — Altérations obligatoires du quadrilatère obstétrical dans les Pelviviciations..... 33

CHAPITRE III. — Description générale des Pelviviciations dans leurs rapports avec les altérations du quadrilatère obstétrical 37

§ I. — Pelviviciations résultant d'altérations portant sur l'ensemble du système osseux..... 38

§ II. — Pelviviciations consécutives au retentissement sur le bassin :

1°) de lésions de la colonne vertébrale..... 39

2°) de lésions des membres inférieurs..... 40

§ III. — Pelviviciations dues à des altérations portant uniquement sur le squelette pelvien..... 42

CHAPITRE IV. — Valeur semeïologique des anomalies de conformation du quadrilatère obstétrical..... 45

§ I. — Modifications portant sur l'ensemble du quadrilatère obstétrical 46

§ II. — Altérations portant sur un ou plusieurs éléments du quadrilatère obstétrical..... 48

CHAPITRE V. — Observations..... 57

Groupe I. — Bassins normaux 57

Groupe II. — Bassins généralement rétrécis 62

Groupe III. — Bassins « limites » 68

Groupe IV. — Bassins amples 71

Groupe V. — Bassins aplatis et bassins rétrécis de type aplati 73

Groupe VI. — Bassins asymétriques 78

Groupe VII. — 86

CONCLUSIONS 89

BIBLIOGRAPHIE 91

Vu :

Le Président de Thèse,

Pr ROUVIER.

Vu :

Le Doyen,

Pr CURTILLET.

Vu et permis d'imprimer :

Alger, le 1er décembre 1920.

Le Recteur,

E. ARDAILLON.

ALGER — TYPOGRAPHIE JULES CARBONEL — ALGER

ALGER — TYPOGRAPHIE JULES CARBONEL — ALGER